把 握 电 脑 新 硬 件 新 技 术 的 首 选 杂 志

微型计算机 MicroComputer

2009年2月15日
2月下
www.mcplive.cn
[我们只谈硬件!]
ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)

中国最权威的电脑硬件调查

NVIDIA杯《微型计算机》2008年度大型读者调查 获·奖·品·牌·揭·晓

MC DIY达人养成计划

[特别策划] MC DIY达人BLOG召集令



SONY VAIO P先睹为快

装在牛仔裤里的笔记本电脑

打造低成本大屏幕投影

4000元级投影机横向评测



品尝顶级视觉飨宴

NVIDIA多路SLI系统测试

选相纸 打照片

MC特邀资深专家谈照片的喷墨打印

[专题报道]

电脑城的明天在哪儿?







移动360°

·笔记本电脑能有多强? 两款顶级娱乐机型笔记本电脑深度试用报告

·寻找"黄金罗盘" Mio乐游500 VS. 华硕R800

MC高清实验室 HD Labs MicroComputer

·依旧全高清 华硕VH242T LCD显示器

·小身材也能藏独显 华硕Essentio ES5000台式电脑

3·15特别策划专题启动 IT行业放心品牌调查 正在进行

ISSN 1002-140X
9771002140001 06>
邮发代号:78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

优惠价:10元

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机 MicroComputer

2009 2月下

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
执行副总编 谢 东 谢宁倡
副总编 张仪平

执行主编 吴 昊
执行副主编 高登辉 邹 瑜
编辑.记者 刘宗宇 蔺 科 夏 松 田 东 袁怡男 冯 亮 伍 健 陈增林 尹超辉 王 阔 古晓轶 马宇川 雷 军 张 臻 邓 斐 刘 朝 刘 畅 文泉霖
电话 023-63500231、67039901
传真 023-63513474

电子邮箱 microcomputer@cniti.cn
投稿邮箱 tougao.mc@gmail.com
网址 http://www.mcplive.cn
在线订阅 http://shop.cniti.com

美术总监 郑亚佳
美术编辑 甘 净 唐 淳 马秀玲

全国广告总监 祝 康
大客户经理 詹 遥
电话/传真 023-63509118、023-67039851

发行总监 杨 甦
发行副总监 牟燕红
电话 023-63536932、67039830
传真 023-63501710

助理市场总监 黄 谷
电话 023-67039800
技术总监 王文彬
电话 023-67039402
行政总监 王 莲
电话 023-67039813

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.cn

华北区广告总监 张玉麟
电话/传真 010-82563521、82563521-20
华南区广告总监 张宪伟
电话/传真(深圳) 0755-82838303、82838304、82838306
电话/传真(广州) 020-38299753、38299234、38299646
华东区广告总监 李 岩
电话/传真 021-64410725、64680579、64381726

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币15元
零售/订阅优惠价 人民币10元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2009年2月15日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行

视线与观点

产品与评测

移动360

PC OFFICE

MC高清实验室

产品新赏

新品速递

MC评测室









2009年《微型计算机》3月上 精彩内容预告

◎低价能否救IT? ◎CES 2009上的"BT"产品◎全新IdeaPad全线出击◎一台PC玩转客厅、书房和卧室◎3D显示器+3D眼镜试用体验◎大显存有用么? 实测显存大小对游戏的影响◎娶个机器人做老婆——未来人工智能在生活中的应用

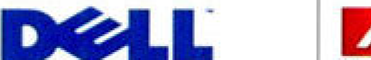


"NVIDIA杯"《微型计算机》2008年度

读者首选品牌

本奖项由《微型计算机》大型年度读者调查活动的统计结果汇总产生。获得该项殊荣，意味着某类产品的某一品牌是消费者购买时的第一选择。因此，获得该奖项，意味着卓越的产品品质、良好的用户口碑以及极高的市场认同度。

商务笔记本电脑

ThinkPad

FUJITSU

个人消费笔记本电脑

SONY


DELL

超便携电脑





台式电脑


lenovo联想

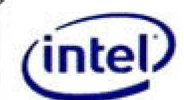

桌面GPU




笔记本电脑GPU

nVIDIA

CPU




主板



主板芯片组





显卡





内存





LCD显示器

SAMSUNG
PHILIPS
BenQ

硬盘




多媒体音箱

Edifier漫步者



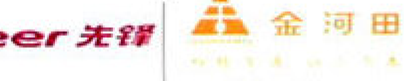
DVD刻录机


SONY
BenQ

蓝光光存储


SONY


机箱



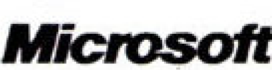


电源





有线键鼠

Logitech




无线键鼠


rapoo雷柏



散热器

酷冷至尊



笔记本电脑散热底座
酷冷至尊



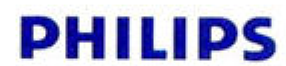
摄像头



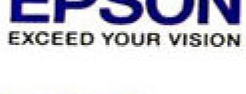
电视接收卡/盒



数码相框




打印机

MP3播放器


PMP播放器



耳机



智能手机


投影机



数码相机






"NVIDIA杯"《微型计算机》2008年度

市场占有率第一品牌

本奖项由《微型计算机》大型年度读者调查活动的统计结果汇总产生。获得该项殊荣，意味着在同类产品中，该品牌的使用者最多。它是消费者根据实际情况购买并正在使用的产品品牌。

商务笔记本电脑

个人消费笔记本电脑

超便携电脑


台式电脑

桌面GPU


CPU

主板


主板芯片组


显卡


内存


LCD显示器



硬盘



多媒体音箱



DVD刻录机

Pioneer 先锋

机箱



电源

Great Wall 长城电源

有线键鼠



无线键鼠

rapoo 雷柏

散热器



酷冷至尊

摄像头

10moons天敏

电视接收卡/盒

10moons天敏

打印机



耳机



智能手机





"NVIDIA杯"《微型计算机》2008年度

市场占有率领先品牌

本奖项由《微型计算机》大型年度读者调查活动的统计结果汇总产生。获得该奖项，意味着在同类产品中，该品牌产品的实际用户数量紧随"市场占有率第一品牌"之后。

商务笔记本电脑





个人消费笔记本电脑

ASUS 华硕品质·坚若磐石



超便携电脑

acer



台式电脑

DELL



桌面GPU

AMD 融聚未来

CPU



主板

GIGABYTE

主板芯片组





显卡

影驰显卡



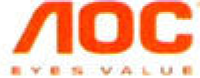
内存



GeIL

LCD显示器

BenQ



硬盘





多媒体音箱

microlab 麦博



DVD刻录机





机箱

Huntkey 航嘉

COOLER MASTER 酷冷至尊



电源


金河田

有线键鼠


雙飛燕 我们一起飞

无线键鼠


Microsoft

散热器
DEEP COOL 九州风神
Tt Thermaltake

摄像头
DeLUX 多彩科技
aoni 奥尼 活力·创新·国际化

电视接收卡/盒


LEADTEK

打印机


EPSON EXCEED YOUR VISION

耳机


SOMIC 硕美科

智能手机
dopod 多普达




"NVIDIA杯"《微型计算机》2008年度

市场成长最快品牌

本奖项由《微型计算机》大型年度读者调查活动的统计结果汇总分析产生。获得该奖项意味着在同类产品中，该品牌产品在2008年的市场阵营中，无论是品牌塑造还是在引导读者购买方面都有着最显著的进步。

商务笔记本电脑
FUJITSU

个人消费笔记本电脑
Hasee 神舟

显卡
影驰显卡

主板
GIGABYTE

内存
KINGTIGER 金泰克 内存

多媒体音箱
HYUNDAI

DVD刻录机


机箱
Huntkey 航嘉

有线键鼠
DeLUX 多彩科技

无线键鼠
rapoo 雷柏

微型计算机 MicroComputer 2008 年度 市场表现突出品牌

"NVIDIA杯"《微型计算机》2008年度

市场表现突出品牌

本奖项由《微型计算机》大型年度读者调查活动的统计结果汇总产生。获得该奖项，意味着尽管该品牌的成绩还不足以撼动一线品牌的垄断地位，但仍然积极进取并在2008年获得了突出的进步。

显卡


主板
SUPOX 超磐手 玩家特色 我的风格






2008年大型读者调查的数据分析摘录请关注近期的《微型计算机》……

电脑城的明天在哪儿?

给经销商们降租，为消费者开办价格网站，举行促销活动……这所有的措施只有一个目的——拯救自己。卖场苛捐杂税、经销商诚信危机、管理弊病以及其他消费渠道的冲击，使得电脑城的经营模式在一片质疑声中如覆巢危卵一般。电脑城的销售模式是否依然适合今天中国IT发展的需求？电脑城的明天又在哪儿呢？

TEXT/PHOTO 筱 竹 梦幻流星

在1986年12月以前的中关村大街，没有星巴克，比萨店，电脑城，医院，剧院和步行街，仅有100家各类开发公司，这就是当年被誉为中国硅谷的"中关村电子一条街"。22年后的中关村大街，已经不再是以前那个用砖头，木板搭建起来的景况，繁华的中关村成为了首都北京乃至全国高科技技术企业，电子类产品的聚集地。

然而，当金融风暴来临后，在这里一场关于电脑城未来何去何从的讨论正在如火如荼的展开着，同时越来越多的"城里人"开始逃亡。此外，给商铺降租，为消费者开办价格网，举办促销活动……眼下的电脑城也像似一个在痛苦中挣扎的病患，极力地拯救着自己。所有人都在寻找一个答案：电脑城的明天在哪儿？

电脑城泡沫

"去年涨租幅度最大，20～50%只是平均水平，现在很多卖场涨租往往都是搞暗箱操作"，广州太平洋电脑城的商户陈先生称，"(电脑城)首先看你的铺位，位置好的上涨的幅度就大；另外还观察你的业绩，业绩好的店铺，上涨的幅度也较大。业绩差的，涨幅就相对小一些。"

同时在北京、西安、济南、杭州甚至一些三四级城市，电脑城经营者都



真的不怕寒冬了？

采取了强制性的涨租措施，商户必须接受新的合同，否则就卷铺盖回家。这股突如其来的涨租潮，撕去了金融危机的寒冬下商家们的最后一件单衣。电脑城这一杀鸡取卵的举措，也加速了电脑城泡沫的破灭。

自2005年以来，尤其是2006年，全国各地掀起了一轮电脑卖场新建扩建热潮。由于国内IT行业的迅猛发展，渠道利润仍维持在一个平稳且足够可观的水平，商家信心十足之余，致使大幅扩容的电脑城店面及柜台总被抢订一空，连IT厂商也开始作为商家的幕后支持者，纷纷加入到新电脑城的店面争夺战。市场的种种热情因素似乎都足以构成电脑城经营者加租的理由。

就像股市疯狂上涨时所表现的一样，电脑城泡沫正在加速形成。随后，电脑城不断涨租，而经销商的利润越来越薄，这是电脑城商家目前普遍面临的一个经营背离现状。

事实上，目前的电脑城运营模式正在向普通商业地产的坐地收租模式靠近，电脑城不断涨租，不断扩容，卖场的管理服务水平却一直鲜有提高。有人戏言，如今的电脑城连空气也在涨价。

作为过去国内IT产品最主要的交易场所，电脑城的发展速度着实惊人，其下所掩盖的各种问题却迟迟未得到任何根治。近几年来，在电脑城租金逆市上涨的背后，整体的运营风险正在快速积累。

泡沫破灭的导火索

从美国次贷危机引起的华尔街风暴，逐渐演变为全球性的金融危机的时候，面临着国际上游厂商受到冲击，国内消费信心指数持续波动，中国通胀前景严峻形式的双重压力下，昔日中关村里经销商“日子难过”的客套话变成了现实。电脑城面临大面积的撤租，经销商捐款而走，层出不穷的三角债等问题困扰着整个国内渠道。

在这种环境之下，电脑城强制性的涨租通告无异于要了经销商的命。除了IT硬件产品利润趋薄、未来极可能出现的消费紧缩之外，经销商的信心受到了第三重打击，从而导致了大面积的或反抗或逃亡的局面。准备在3月份撤柜的经销商姬先生说：“他们根本不懂IT，当初涨租的时候，他们根本不清楚大环境变了，他们还以为现在跟2005年一样。”

涨租的连锁反应立即产生了更为严重的负面影响，前所未有的空铺率使得卖场更显冷清，想要存活下来的经销商开始变本加厉地转移资金压力，各地卖场欺诈事件屡屡曝光……最终意识到事态严重性的部分电脑城经营者则在春节前后筹划着降租举措，开始走出自救的第一步。

降租就能救市？

中关村鼎好电子城业务总监李忠晋，在接受记者采访时表示，中关村内5%左右的店铺已经倒闭。据部分经销商反映，鼎好电子商城在一个月前已经主动降低了摊位租金，根据位置不同降低的额度在5%~10%左右。可是经销商们怎么看呢？

“卖场降租金了，给我降了5%的租金。虽说是降租金是好事儿，但与我3年10万的入场费，每个月的柜台费、电费、雇员工资相比，降的这5%的租金可谓是远水难解近渴。”主营板卡业务的经销商郝先生仍旧是一脸的无奈。“中关村最有名的卖场人都这么少了，别的卖场你就可想而知了。就算是这样还是有很多人顶不住了。都说中关村柜台面临大批的经销商撤租走人，可是现在并没有看到大面积的柜


被封的店铺

商家有话说：“现在进卖场租金虽然对比之前降了一些，但是还有很多烦心的事情……装修的人进门得有进门费，每天每人5元。坐电梯得有电梯费。装修时你要看着那里不合理，想改？交钱。地下有个电表，你想挪走？2000块。市场管理人员时不时的监督，哪里出了问题再罚款。我能不吐血吗？”

台闲置啊？你现在是看不到并不意味着没人走，因为很多人都是2、3月份合同才到期，所以现在是甩货时间，能多卖一点就算一点。"

已经决定撤离IT的网络设备代理商王先生在接受我们的采访时却很平静，他说："没办法，1年60万的精品间租金我没法承受了，上面的厂家不打算再投资了。接替我的听说有两家厂商支持，一家掏40万，一家掏20万，加上10万的入场费正好齐活儿。"

商家有话说： 中关村只要是有什么货好卖，其它商家一个电话打到工厂就能调来货，比总代的价格还好，你说我从哪里提货？大家卖一家的货，进货的价格能有三、四种，为了争夺客人只好杀价、杀价、再杀价。最后经销商斗成了乌眼鸡，打架、掣肘、出坏主意、使阴招，什么都能做得出来。卖场不管你们如何，要是有矛盾叫来保安就是封柜台，吃亏的还是咱自己。"

商家信心消失殆尽

北京市海淀区商务局局长王淑侠表示针对中关村的问题，提出"四大商圈"概念。对于中关村商圈此前屡被批评的电子卖场价格欺诈问题，相关部门将推行标注价格指数的方式进行规范。所谓价格指数，即对同类商品标注一个价格区间，消费者可以在网上查询。一旦发现超过价格指数最高限的卖家，可以直接到商场举报。

对此，一些商家说：这只是说让老百姓放心，对咱电脑城重塑信心，但哪怕是留下来的商家们却早已没有信心经营了。

物业混乱，产权不清，是电脑城所拥有的先天通病。由于电脑城多修建较早，而在后期又有不同程度的扩建，以形成的一期、二期或者地下一条街之类的多种构成。而由于批地、资金等各种问题，同一个电脑城会存在多个物业公司或者多个拥有者，而一旦遇到涨租、基建整改、申请工商执照等就会多方纠缠不清，而最终倒霉的则是电脑城的商家。

此外，漏洞百出的信用体系产生了各种呆账、坏账，加上利润的流失、卖场管理仅仅靠罚款手段，让经销商们寒透了心。2008年7月底，曾是惠普/明基等核心经销商、南方IT渠道界称为"三大女强人"之一的伍玲慧卷款潜逃，仅仅是有据可查的欠款数目就已达500余万。卷款跑路的事情几乎每月都在国内各电脑城上演，不少商铺门口直接贴出"出货现结"的告示。

而另一方面，部分商家也因为渠道扁平化带来的窜货问题和恶意竞争而痛苦不已。一位不愿意透露姓名的代理商告诉我们："上海的代理跨地区的串货，人家底子厚为了抄我的底，给北京市场的货价格还低。你说我底下的分销怎么活？我就两条路，要么串货上海，我赔钱也要冲量；要么北京、华北这里谁要是拿上海的货，我就联合分销使劲的砸价格，让他的货烂在手里。"

"扎货死，收帐难"——是不少中关村商家的口头禅。如果说收帐难是现在中关村越来越容易碰见的问题，那么"扎货找死，不扎货等死"简明扼要地表现了中关村经营上的残酷。卖场如何建立起信用体系，保证销售的正常成为了当前最大的一个课题。



不少电脑卖场门可罗雀

管理体制的无作为

在利润变薄之后，商家之间的矛盾、消费者和商家之间的矛盾也隐隐有着变得激化的苗头。而电脑城对此的管理却十余年如一日，监管体制的落后甚至可以用"无作为"或"无意义的作为"来形容。

本刊记者对广州百脑汇物业管理负责人进行了特别采访，由于这名负责人坚持不透露姓名，以下简写为"物管"。

MC： 目前全国各地的卖场即去年的涨租潮之后，现在又都纷纷开始降租，您怎么看待这个问题，贵公司管理的电脑城有无降租的计划呢？

物管： 现在整个世界经济都不景



气的大背景下，国内的IT业也受到了一定的影响。特别是北京中关村等地的电脑城面积大，租金高，降租也是迫于无奈之举，但并不能解决整个行业不景气的本质问题。电脑城是否降租是由开发商跟物管等多方面来商议决定的，目前尚没有接到降租的通知。

MC：针对近期频频曝光的电脑城商家销售假货，偷梁换柱欺骗消费者的事件，您怎么看？你们在管理时有哪些措施？

物管：不得不说，对于约束商家销售假货欺骗消费者方面物业管理除了三令五申要求商家自律之外没有太多的办法。而由于市场不景气，商家又要赚钱，所以很难完全杜绝此现象的发生。

MC：针对目前有些电脑城物业管理混乱，产权复杂的现象，您怎么看？

物管：物管这一行是比较鱼龙混杂的，这个还希望开发商在寻找物业的过程中本着对消费者和商家负责的态度来找正规的物业管理公司来管理。商家在入驻一个电脑城的时候，其物业是否规范也是重点的考察因素之一。而必要的时候，商家也可以联合起来跟开放商谈判以维护自己的利益。

MC：对家电连锁卖场吞噬IT卖场市场份额的现象您怎么看？

物管：这是目前存在的事实，除了最好各种服务跟管理之外，这还需要电脑城本身做好自身定位，走差异化的路线并配合有效的宣传来留住商家，留住消费者。这也是所有电脑城目前都面临的难题。

电脑城面临"边缘化"危机

国美集团副总裁牟贵先认为："中关村在中国电脑行业发展的过程中，它有着不可磨灭的贡献，它的这种模式创造了这么一个环境。在这个环境里，有一些简单的规则，同时壮大了那么多的客户，在这里给消费者提供产品和服务。于是很快地产生了一种聚集效应，这种聚集效应应该说对中国电脑业的发展和推动，在历史上的那一刻是不可磨灭的。但是这种模式本身也决定了它后面的走向。"

从接二连三的跑路案到假货水货的大肆泛滥；从价格的极不透明到信用的全面缺失；从租金的大幅上涨到商户的大批离弃……传统卖场种种弊病已经越来越清晰地暴露于眼前。经历了长达20余年的发展，传统的电脑卖场如今已走到了一个拐点，它的前面，将是面临边缘化的危机。

除了自身的种种缺陷之外，近年来，传统的电脑卖场还遭遇到外围强劲竞争对手的冲击。想当初，家电专业市场曾经盛极一时，但转眼已是销声匿迹。随着IT市场走向成熟稳定，国美苏宁这样的流通大鳄早已对这个市场虎视眈眈，并已夸下海口——每年要拿下IT市场份额的三成甚至五成，三年左右时间全部灭掉传统电脑城。

2007年11月16日，打造甘青宁区域档次最高、面积最大、配套设施最齐全的富丽数码广场开始了在兰州IT卖场中的征途！时间仅仅隔了一年左右，2008年10月7日，富丽数码广场门口只剩一纸公告："富丽数码广场将移交国美电器管理经营"。

这不是一个特例，随着经济危机的到来和家电连锁卖场大肆进入电脑领域，国内大部分电脑城都面临着相似的困境。电脑城的消费人气优势在于商家抱团取暖所形成的集中效应，这种模式的最大弊端是整体管理上的难度，铁打的电脑城流水的商家，在客观上难以解决入驻商家鱼龙混杂的现象，商家跳货，售后服务纠纷难绝，是电脑城中一种普遍的现象。这也导致电脑城在整体品牌的运营上一直难有建树。

相反，对于连锁零售卖场来说，电脑城面临的这种难题却能轻松化解，类似宏图三胞、百思买，甚至国美、苏宁这样的连锁卖场，其卖场运营首先就是品牌运营，卖场在整体上能形成一个品牌形象。

其次，连锁卖场的运营模式也得以衍生出一种整体性的标准化的服务模式，服务也能成为一种品牌。连锁卖场可以提供标准化服务，电脑城商家的服务则是各自为政处处陷阱，孰优孰劣，不言而喻。

最后，长期以来，电脑城形成了一站式采购优势，消费者可以在短时间内货比三家。随着大型的IT连锁零售公司的出现，电脑城这种优势很快将荡然无存。相反，在上游产品供应商那里，大型连锁公司因拥有更强的议价能力，必然将形成价格优势，这可能将对依附于传统分销链条上的电脑城商家形成致命打击。

国外电脑销售模式一览

英国

文/英国曼彻斯特 Linus

英国的3C环境和国内有很大不同。首先，英国用户对电脑的要求喜好和国内不同。以台式机为例，DIY在英国并不是很流行，花心思装配一台电脑是很多人不愿意去做的。他们重视的是享受到什么服务和附加价值，例如一些店铺举行促销的话有时候买电脑还会送一年宽带。因此英国人买电脑都是以买品牌机为主。

DIY在这里是高端的代名词，而且发烧友大都喜欢直接在网上订购。因此，电脑城的概念在英国是不存在的。国内电脑电子产品偏向高度集中地聚集在像电脑城这类主题式商场，电脑城自己不做销售，而是把店铺出租给商户。因此在电脑城中多数以个体户为主，规模有限且营运也不是很严谨。而英国市场倾向于品牌式的经营，类似于国内的苏宁、国美。最大的电脑零售商PC World通常会在各个城市开设大规模货仓式的购物中心，电脑电子产品最为丰富，几乎市面上的产品都可以买到。

另外规模小一些的如Currys和Dixson就以开设专门店为主，通常坐落在人流较旺盛的步行街或者广场。还有一类非主流的电子商品流通渠道，比如超级市场和极少数的私人店铺。虽然在一些大城市也有零星的私人开的电脑店，但都是以经营低端电脑周边产品比如鼠标、打印机和光驱等日常消耗类产品。

因此，这决定了英国3C消费模式和中国最大的不同，就是相对于国内电脑销售很大一部分集中在中小私人商户手上，而在英国要进入这个行业如果没有一定实力是很难立足的。

除了现场购买之外，网上购物在欧洲早已成为一个普遍现象，只要是有一定网龄和经济能力(主要是要有信用卡和通过信用审核)的用户，大多会选择在网上





购买电子产品。

在线上3C销售环节中，才有很多私人卖家参与其中，虽然也不乏有一定实力的公司直接参与在线销售，但个体户往往更受到青睐。而且，为求争取客源和口碑(在英国如果卖家得到正面评价低于80%，帐号将会被停用，且卖家都是实行实名制，无法重新注册帐号)，个体卖家通常在服务和定价上更加人性化。

另外，在英国商品的价格通常都是公开定价，如上所说市面销售都落在正式企业手上，他们的定价都受出货一方规范。相比国内不同，英国买东西是明码实价。

在服务上，英国法律规定所有商品从购买起的14天内顾客可以无条件全款退还。网络交易平台上，如果商家被证实贩卖假货，会受到帐号永久关闭的惩罚。记者曾特地咨询PC World的客服人员Johny Gray先生，如果在产品返修期间给客户带来不便的话，PC World可以借出替代品直到送修品修好为止。而且整个送修过程客户全部通过邮递，用户完全不用出门。而且Johny Gray告诉记者，在英国所有登记的商家都有积分制，每年有专门的部门去进行严格的评核，所以商家必须严格遵守规则，否则经营牌照将会被永久吊销。

日本

文/日本福冈 钱 琨

或许是因为日本商品的销售体系过于健全，也或许是地价等各方面因素限制了这类卖场的发展。在日本，除了东京的秋叶原之外，便再也找不到类似国内电脑城的地方。而即使在秋叶原，像Yodobashi、石丸电器、九十九电机这样的连锁店也是占据了大半壁江山，真正以个体经营的方式独立存在的小店铺凤毛麟角。这其中，又以经营动漫游周边的小店居多，而且店铺绝大多数都以店面的形式存在。而不像国内的电脑城将火力延伸到摊位和柜台。也就是说，即使在秋叶原，也见

不到国内电脑成那样区区几平米的小摊星罗棋布，并以惊人的价格贩卖着超乎想象种类繁多商品的现象。

有日本本地的玩家介绍说上世纪90年代的秋叶原的确有很多小摊位，类似于国内的电脑城。但是后来不知怎么就慢慢消失了，其存在过的建筑外表虽然没变，但里面的经营单位面积却是越来越大，于是，不变的容量除以慢慢扩大的经营单位面积，结果就是经营单位的数量减少了。至今，经营无线电设备、电工设备等，这些自90年代开始没有翻天覆地变化的产品的业者，仍然以很小的单位顽强的生存在街道的角落里。而以电脑和数码为核心的所谓"新产业"的经营者，却在区区十数年间以疯狂地兼并或被兼并着。

同样是疯狂的发展，中国的个体经营者随着产业量的骤增而骤增，而日本的个体经营者则逐渐牺牲并融合成了一个个庞大的单位个体，并以这个方式，重复而累积着整合，再整合。直到最后，小的个体经营者已经无力维持店铺经营，因为在背负与大型个体经营者相同的经营成本(店租、单位劳动力的薪金)和销售风险的同时，这些小店在产品线、进货渠道和信誉度、知名度方面根本无法与大型个体经营者抗衡。经过优胜劣汰和兼并型扩充后发展起来的大型个体经营者，便保证了一定程度的顾客量、集中了原本分散在各个商家的销售渠道，而经营收入的提高则进一步抑制了单位地价和劳动力所带来的成本压力。

与国美、苏宁对传统电器的器重不同的是，日本的大型电器店同时经营硬件、软件、耗材等各类我们一般在电脑城购买的设备。其原因很好理解，因为这种大型电器店对市场和销售的响应速度无法与零售个体营业者匹敌，于是在零售业者多如牛毛的中国，消费者更倾向于到电脑城购买相关产品。而同样也因为这种商铺在日本不存在，所以日本电器店也就分享了这部分市场。在完全买方市场化的IT业界，价格的优势是最大的优势，加之目前售后服务完全依赖于厂商，卖场的作用简化成了一个买卖的窗口，而不用负责其他售前售后的附加服务。于是，在中国如果电器店兼营硬件和耗材无疑毫无竞争力，基于同样的原理，日本的Yodobashi和Bic Camera等一直领先的市内型电器店终于被Yamada电机这样的郊外型电器店所赶超，因为繁华地段高昂的经营成本无法让他们做低价格。而Yamada电机的市场则被更便宜的网上销售所蚕食。于是电器店开始扩充自己的商品线，于是日本的电器店搞起了一站式shopping。在这里，不光是电器、游戏、音像制品、书籍、家庭用品、化妆品、皮具和手表也都一一摆上货架，这在国内的电器店或许还无法想象。



微型计算机 MicroComputer

电脑城要么重生，要么被取代

数据显示，目前我国IT产品市场估值高达6800亿元，以电脑城为代表的传统渠道仍然占据着82%的份额。然而以目前的状况来看，电脑城已经处于单纯依靠消费者的消费惯性——"买电脑最好去电脑城"这样的思维来支撑，然而，国内普通消费者在选择消费渠道方面，并不存在"忠诚度"。相反，年轻的消费者越来越喜欢尝试一些新潮的消费模式，例如网络购物。

无论是国内宏图三胞式连锁店面的加速扩张，国外连锁巨头百思买对中国市场的虎视眈眈，以及以国美、苏宁为代表的家电连锁涉水IT零售，都可能造成的电脑城人气分流。这是电脑卖场分散化趋势对传统电脑城运营模式发出的强力挑战。早在十几年前，曾经在美国市场风光一时的电脑城模式就已经完全消失，被以百思买为代表的连锁模式取而代之。

用商家的话来说，"电脑城需要一场变革，更确切地说，是需要一场由内到外的价值重塑和信心重建。"降租，应只是这场变革的第一步。电脑城未来的发展究竟会怎样，或许不久的将来就会有答案。

网络枪手并非中国特产

文/盖力迅公司高级战略顾问 刘 淞

研究新兴媒体是我的业余爱好，其中互联网丰富的传播方式和广泛的影响力，可以称得上是50年来对人类社会最具革命意义的一项技术。然而，由于过快的发展速度只是建立在庞大的市场需求之上，短短十年左右的普及时间，使其内部形成的法则过于"自然"。简单来说，于虚拟世界中自然形成的这种法则过于虚幻、宽松和自由，互联网在改善了整个社会运作的效率的同时，也为社会人的部分劣性提供了温床。对此，《微型计算机》去年曾有过"网络枪手"等相关的专题报道，但不少朋友也心存疑惑：这网络枪手是中国的特产吗？

前不久在美国IT行业发生了一个不大不小的丑闻。知名IT周边外设厂商贝尔金被曝光利用网络枪手在美国亚马逊和新蛋等网站上，雇用互联网用户给予该品牌无线路由器产品正面积极评价，每次支付65美分。据国外一些网友曝光，这一营销手段来自于贝尔金的互联网销售代表Michael Bayard，他给了被雇用者7个要求：发贴仅限英语，文笔流畅语法出色；100%好评(越高越好)；字数限制在25～50个字；写的时候要假定自己已经拥有或使用该设备；讲讲你自己为啥买这款产品或使用经验；感谢网站提供这么好的产品；把别人的负面评价都标成"无帮助"。如此看来，国外不仅有网络枪手的存在，而且他们同样已经将触手伸向了网购平台。

如今看来，继新闻、BBS、博客和播客之后，网购评论成为了沦陷于网络枪手之下的又一"舞台"。当年虚拟社区"第二人生"的所有公民曾一起拒绝公关公司和一切商业行为的加入，目的就在于保持那一片处女地的纯洁。如今的网络世界中，我们还能相信谁？ MC

山寨本的机会在"电脑下乡"？

文/图 广州知名IT网络媒体人士 王伟硕

去年末，我国农村网民数量达到5262万，年增长率达到127%，预计今年农村网民数量增速不低于60%。近5年来，国内PC市场的年复合增长率为11%，其中四、六级市场增长率将达到23%以上。最新数据显示，2009年农村电脑市场容量将达到600万台，这对于徘徊在寒冬中的PC厂商而言无疑颇具诱惑。在国内农村市场，电脑需求量每年只需增长10%，就可"喂饱"PC厂商。

如今PC厂商2009年的电脑下乡"运动"已经慢慢拉开帷幕。和家电下乡相类似，多数PC厂商所制定的策略依然是依靠价格优势来赢取市场。且不论PC厂商的这一策略是否就是农村市场的主要需求点，单说这价格，如今可算是有了新对手。之前威盛CPU平台事业部亚太区业务副总经理黄义家曾放出豪言：今年2月"开放式超移动产业策略联盟"将推出1499元的产品。而如今基于ARM处理器或其它平台的山寨笔记本电脑，已经把价格做到了千元以下。

不久前深圳安凯微电子在一次行业会议上，公开展示了基于AK7801/02处理器的千元上网本，并且这款产品还同时集成了CMMB移动电视、GPS导航和WiFi功能。而同安凯微电子一样，国内多家多媒体处理器厂商，比如北京君正、杰得微电子、瑞芯微电子等，也都在积极联合各自的设计公司加速上网本的设计，最快的已经赶在2009年元旦前推出，稍晚的则在春节后出货。这些公司对产品的定价，也都无一例外在千元以内。

近半个月来，深圳笔记本电脑模具设计需求十分旺盛。一位模具开发商透露："每天都有很多客户来看设计方案。到目前为止，我们已准备了50多款方案，优先满足大中型客户的需求，可以根据客户需求作调整；对小客户，我们推已开发的方案，不作二次调整。根本没有时间啊！"

联系到山寨手机在4～6级市场的红火景象，显然价格至上是这个市场最大的特点。那么山寨笔记本电脑的发展契机是否也在这一市场呢？不久之后，答案就会揭晓。 MC



给希捷一个理由——金融危机

文/某大学图书馆管理员 何昌平

最近希捷可算是麻烦不断，先是顶着一片骂声缩减了产品质保年限(见上期《微型计算机·市场传真》相关报道)，而后爆出大规模的产品瑕疵。据一些用户爆料，他们所使用的希捷硬盘存在固件问题，可能导致硬盘数据无法访问。随后，希捷承认了这一瑕疵，并公布了这批问题硬盘的型号。不过可真是不看不知道，一看吓一跳，这批硬盘包括酷鱼7200.11、酷鱼ES.2 SATA和迈拓DiamondMax 22三个系列共28款产品。

不过事情还没结束。为了迅速解决这一麻烦，希捷旋即在其官方网站上放出了SD1A/MX1A固件，并表示只要刷新固件，问题就会迎刃而解。可岂料几个钟头之后，刚刚公布的固件就"暂时撤下，进行再次确认"。在希捷官方用户论坛中，有用户表示已经成功刷新固件之SD1A版本，新版固件运行正常。但也有一部分用户反映，在刷新固件后出现了RAID阵列无法使用甚至硬盘直接无法识别的问题。

大摆乌龙的希捷可谓是丢脸丢到姥姥家了，前不久才声称绝不会因为消减售后服务成本而出现产品品质缩水的情况，随即就爆发了这样的事件。且这家老牌硬盘厂商虽然希望可以通过迅速的反应和应对，来解决此次危机，岂料大摆乌龙还累得消费者对于希捷的技术能力产生了质疑。售后服务、产品品质、技术支持三项印象分数齐齐下滑，在多年来IT市场所发生的危机事件中，能有这样的"收获"还真找不出几件。

可是问题发生了，总得解决；问题解决之后，还得给大家一个交代。否则以后谁还敢买这样的"半成品"呢？可是希捷要给自己找个理由也不是什么容易的事情，市场占有率第一、硬盘领域领导品牌的声名之下，必然需要承担起更高的责任。值得庆幸，希捷此前对于售后服务缩水给出的解释是"成本控制"，那么现在它可以用"金融危机"做借口了。("金融危机"就像一个冤大头，如今成了众多企业产品和服务缩水的最佳理由。) MC

天翼189，值得拥有？

文/图 某企业华东区经理 田一秋

"这是我的新号码，它不止是手机号，还是上网账号，走到哪儿，用它都能上网，聊天号码也是它，E-Mail也一样，记邮箱再也不麻烦，宽带还能漫游。这就是天翼，你也可以拥有。189，值得期待。"铺天盖地的广告攻势，加上奶油小生邓超，天翼189变成了最近都市老百姓最耳熟能详的新名词。联系到最近3G牌照发放和电信重组，可见刚刚圆了移动梦的电信心里是多么激动。天翼189是什么呢？它其实就是借助即将开通的3G网络，将传统上分离的手机通讯、手机邮件等服务加上Wi-Fi服务捆绑成一个套餐，使用同一个账号管理。

什么是天翼189？

一起来看看中国电信官方网站的注解。"'天翼'强调'互联网时代的移动通信'的核心定位，面对语音、数据等综合业务需求高的中高端企业、家庭及个人客户群，提供无所不在的移动互联网应用和便捷话音沟通服务""189号码是中国电信移动业务天翼品牌的新的手机号码段，它能让您在享受健康、低价通话的同时，还能让您随时随地无线高速上网，体验超值的移动互联网业务。"133、153和189的用户都能享受同样的待遇，只要手机支持，这些号段的用户均可使用天翼业务。



不过它真的对我有用吗？首先我得拥有一部CDMA手机，其次CDMA的网络质量如今仍无法保证，而天翼189所鼓吹的聊天号码、手机邮箱……可是我已经拥有了QQ、MSN、Gmail、Yahoo Mail。最为关键的是，天翼还不是3G，它只是电信3G蓝图中的一个雏形，用户还无法享受到3G业务。MC

对于最新的IT新闻，你一定有话要说；对于最近的MC观点，你一定有言想评。那么，不妨把你对于近期业内事件或本刊评论的观点和看法，写下来发给我们。你的观点将有机会与50万MC读者共同分享，并有稿酬礼品相赠。字不在多，千字即可，重在论得精彩缤纷，评得惊心动魄。

E-Mail: tiand@cniti.cn

服务大众的移动产品导购指南

Mobile 360°

go everywhere, do everything

2009
第04期

叶欢时间

[热卖场]

笔记本电脑能有多强？
两款顶级娱乐机型深度试用报告

第一款Symbian系统触控手机
诺基亚5800XM解析

[新品坊]

高性价比中端机型
神舟优雅HP760测试报告

熟悉的陌生人
惠普Compaq Presario CQ45

装在牛仔裤里的笔记本电脑
SONY VAIO P先睹为快

[购机对决]

寻找“黄金罗盘”
Mio乐游500 VS. 华硕R800

[笔记本电脑长期评测]

微型计算机
MicroComputer
制造











GEFORCE

GTX 260+

XFX讯景荣誉出品

性能向上 价格向下

热销特色

- ★ 采用55nm新制程、具有216个流处理器的GTX260 GPU
- ★ 性能相比旧款提升8%
- ★ 性能相比HD4870高出13%
- ★ 超频性能强劲
- ★ 支持3路SLI
- ★ 价格便宜20%
- ★ 价格降低，性能反升
- ★ XFX讯景荣誉出品，品质胜人一筹



GEFORCE GTX 260+

www.XFX.com.cn











文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

后退 搜索 收藏夹

地址(D) http://blog.mcplive.cn/yehuan

超越G70S，华硕W90星光闪耀

如果说2008年华硕G70S的登场让我们见识到了什么叫做"游戏巨无霸"的话，那么叶欢认为W90在近期的推出则是再次刷新了目前笔记本电脑的顶级配置记录。

先不谈其它，首先让我们来看看它的配置：Intel Core 2 Duo T9600处理器、ATI Mobility Radeon HD 4870 ×2组建的CrossFireX双显卡系统、18.4英寸的16:9屏幕、500GB+500GB的存储系统，以及多达6GB的DDR2 800内存和Intel X38主板芯片组……这些让你流口水了不？好吧，叶欢承认，看到这些配置时叶欢是完全在思考一个问题——这是顶级台式机，还是笔记本电脑？

据资料显示，初期推出W90系列总共会有三个型号，分别是W90Vp、W90Vn和W90V，分别应对不同的配置，以为消费者提供更大的选择空间。

悄悄告诉大家，这款机器即将在近期抵达《微型计算机》，相信大家和我们一样要迫不及待地看它到底有多么强悍了吧？好吧，解说就到此为止……什么？你问这款机器价格是多少？呜……叶欢还是不回答这个伤人自尊的问题算了。



SSD固态硬盘才是Netbook的王道？

Netbook除了便携，另外一大杀手锏就是低价，因此对价格不菲的SSD硬盘往往是敬而远之，即使SSD硬盘安全低功耗的特点让二者很匹配。不过叶欢刚刚得到一个好消息，SanDisk为Netbook开发出了一种新的低成本SSD固态硬盘，采用43nm制程MLC闪存颗粒，包括8GB、16GB、32GB和64GB四种容量版本，具备SATA接口。根据Sandisk的说法，新的SSD硬盘将"以前所未有的低价出售"，并举例说明32GB版本的SSD硬盘已经与相同容量的2.5英寸硬盘的价格相当，要是事实果真如此，啥也不说了，老板，一台NetBook，32GB SSD版本的！

来自Lenovo的"公文包"

别瞎猜，Lenovo没有转型，这个"公文包"说的是联想新发布的IdeaPad新品，因为独特的腰线设计，闭合显示屏之后看上去跟公文包没什么两样，联想自己也把它称为"handbag"。新IdeaPad Y系列延续了之前的家庭娱乐定位，首款上市产品是Y650，机身重量在2.5kg左右，是目前搭配了16英寸16:9显示屏的最轻薄机型。Y650采用了高端的硬件配置，搭配了JBL品牌内置扬声器，支持杜比家庭影院技术、一键影音功能、桌面浏览器功能和多点触控功能，娱乐表现值得期待。在Y650之后，还有15.4英寸的Y550和14.1英寸的Y450两款新品陆续上市，两款产品主要面对主流市场，定位相对较低。当然，这样的优秀产品少不了要到Mobile 360°走一遭，感兴趣的TX不妨耐心等待，详尽评测报告很快就会跟大家见面！



加量不加价，富士通U2010突破UMPC存储极限

新年咯！新年咯！在玩家们欢度新年之后，笔记本电脑厂商们也没有忘记为它们的Fans准备一份丰厚的礼物。这不，富士通在牛年的新年里就把它的看家法宝——U2010，历史性地升级到了120GB的超大容量存储。当然，作为带给玩家们的新年礼物，U2010此次的硬件升级并不带来价格的上涨，仍然保持9999元的售价不变。

虽然这个消息是针对新年期间，不过据叶欢的小道消息得知，目前这一活动仍然有效。喜欢U2010这款全功能UMPC精灵的朋友们，可以出手了，真的很划算呢！（叶欢偷偷数了数舍不得花的私房钱……）



高清PMP极限赛即将在下期上演

最近市场上高清PMP可谓风光无限，但同时也引来不少人的质疑，比如多大比特率的视频是其播放极限，究竟支持哪些编码格式的视频文件……叶欢决定满足大家的心愿，征召多位公认的PMP好手，与艾诺高清PMP一起就视频能力进行极限测试。为了"折磨"本次参赛的众位好手，叶欢特地找来了不少解码难度极高的视频。谁能撑到最后？看过下期的评测，大家便可知晓。

王者归来，Palm Pre闪亮登场

Palm在沉寂了多年之后，终于开始发力了。这次不是忽悠，而是实打实的产品，是很多人看得到摸得着的东西。Palm Pre搭载了Palm NOVA操作系统，号称是基于Web OS平台的新一代操作系统。除了操作系统让人看起来很爽之外，Pre也首次表现出了Palm对娱乐的慷慨，它的触摸屏面积不仅达到了3.1英寸，更重要的是它的摄像头像素达到了300万！QWERTY全键盘是Palm的灵魂，Pre身上自然不会少，不过这次却是以滑盖键盘的形式出现。除此之外，Pre内置了高达8GB的存储容量，却没有提供存储卡扩展。据小道消息显示，Pre的售价有可能是399美元，而GSM解锁版约为550美元。以Palm的速度，Pre仁兄要漂洋过海来到中国目前看来还有些遥不可及，所以我们需要多一些耐心等待，叶欢也很想一睹芳容啊。





GPS系统Spirit的创新特色

都说GPS产品是"地图+硬件"的结合，但品牌GPS专用的软件及系统带来的良好操作体验是山寨产品所无法比拟的，这也是很多用户看好前者的原因。宇达电通MIO在今年CES大展上展出了全新开发、号称"最直觉、最符合使用习惯操作"的下一代操作界面Spirit，不仅更容易上手，还带来了不少新功能。比如，支持探索模式(Explore Mode)，用户所在地附近的兴趣点一览无遗，而不必通过选择不同类别分别查看。在旅行时，用户通过记录功能(The Capture button)不仅可记录行进轨迹，还可录制声音作为解说并分享给他人。此外，Spirit界面采用了浮动窗口，可以缩到左右两边。据称采用新界面的产品最快将在本月或下月上市，《微型计算机·移动360°》也会在第一时间带来新界面及新品的详细评测，敬请期待！

数字·声音

2%、16.1亿

前不久，苹果发布了业绩超过华尔街预期的财报和乐观的未来业绩预期，股价应声上涨。截至2008年12月27日的2009财年第一财季，苹果的净利润同比增长2%至16.1亿美元，每股收益由1.76美元增长至1.78美元。

50%

摩托罗拉2008年终购物季的手机销售量甚至比2007年同期下滑50%，这也让业内人士更不看好摩托罗拉的2008年第4季财报。。

"宏碁对进攻策略是乐观，而非保守。中国内地、美国、日本是宏碁2009年最看好的成长市场，至于不少宏碁主力市场NB市占率达30%以上，但要更往上冲刺的困难度更高，不过，2009年多品牌产品会全部备齐，目标市占达40%～50%以上应该没有问题。"

——宏碁集团董事长王振堂在牛年伊始这样说道。

你知道吗？

关于电脑安全性的问题似乎让厂商们越来越重视，甚至有些上瘾了。这不，富士通之前放出了手掌静脉识别系统，SONY近日就不甘寂寞地鼓捣出了名为"Mofiria"的指头静脉识别系统，通过近红外线LED照射手指，另一头则有CMOS感应器来侦测静脉的影像，从而达到识别的目的。这种具有绝对唯一的不可复制性无疑为个人的私密带来了绝佳的保障。

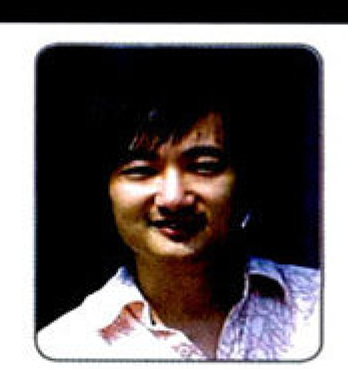
2月2日，MC正式上班；2月3日，又到发片日……一时间，编辑部内众编辑纷纷人仰马翻，为达成3日的准时发片任务，众编辑可谓是奇招百出。

QQ？不上了！MSN，卸载了！所有的游戏？连硬盘都只剩下C分区没格式化了，套用一位高人的话，咱这叫做破啥斧头来沉舟！

午饭？不吃了，省下的时间改稿子多好啊！晚上，泡面啊！顺便说一句，没肉的！上厕所全都是用急跑的，就连几个"烟鬼"都舍不得花上几分钟到吸烟区去溜达一下了……

什么？你问这么多忙碌的人中有没有最值得表扬的？唉，你难道没看到HH同学已经把家里的羽绒被都带到公司来了吗？





叶欢时间·公告栏

第一款Symbian系统触控手机

诺基亚5800XM解析

Text/Einimi Photo/刘 畅

诺基亚手机的几个第一



这是诺基亚于1992年推出的第一款数字式GSM手机，型号为1011。同时，它还是全球首款量产的GSM手机。在当时来看，1011的功能非常强大，它可以存储99个电话号码，能够持续通话90分钟，待机时间达到12小时，最重要的是它还具备短信功能。



于1998年推出的诺基亚6110是第一款内置游戏的GSM手机，它所内置的贪食蛇游戏风靡世界，为手机的娱乐功能打开了一扇大门。

这款手机对诺基亚影响至深，它的身上有着非常多的光环围绕——它是诺基亚第一款GSM彩屏手机，它是诺基亚第一款内置摄像头的拍照手机；更重要的是，它是第一款采用S60系统的智能手机，由它开始，掀起了叱咤智能手机领域至今的S60风潮！也奠定了诺基亚在智能手机领域的地位。

在展开对诺基亚5800 XpressMusic的详细评测之前，先来看看诺基亚手机的一个发展轨迹——当夏普2000年在日本推出第一款拍照手机J–SH04的时候，诺基亚还在用8850的合金壳来吸引用户的眼球；当爱立信于次年推出第一款GSM彩屏手机T68的时候，诺基亚还在为白色背光的8310沾沾自喜。而现在呢？诺基亚凭借卡尔蔡司认证摄像头和功能丰富的拍照界面成为拍照手机无可争议的巨头之一，而率先在大部分产品线中普及1670万色彩屏也让诺基亚在彩屏方面独占鳌头。看起来，诺基亚并非是对新技术和新热点没有兴趣，它只是以一种商业家的视角，遵循不鸣则已，一鸣惊人的路线来运作。所以，当iPhone引起的大屏触控潮流盛行的时候，诺基亚的沉寂就可以理解了，而现在诺基亚终于推出了第一款大屏触控手机，它也让人非常期待——到底它有什么法宝能够一鸣惊人呢？

触控操作

作为第一款触控机型，大家肯定急于知晓其触控方面的具体表现，下面我们首先开始解析这部分。

·导航操作

确认操作方面，针对这类机型完全依靠触摸方式来操作这个特点，在我们进行触摸操作的时候，机身会以振动来反馈操作成功。

方向操作方面，在任何界面中，5800XM的屏幕边缘都有滑动块以方便进行方向操作，与此同时也可以通过手指在屏幕上滑动来实现方向操作，稍显遗憾的是，动态平滑效果并没有伴随手指滑动出现，这令其失色不少。

·文字输入

手写是触控机型进行输入的重要方式之一，一款触控机型的好坏，手写输入的体验占据了很大的部分。5800XM支持手写框与全屏手写两种手写输入方式。

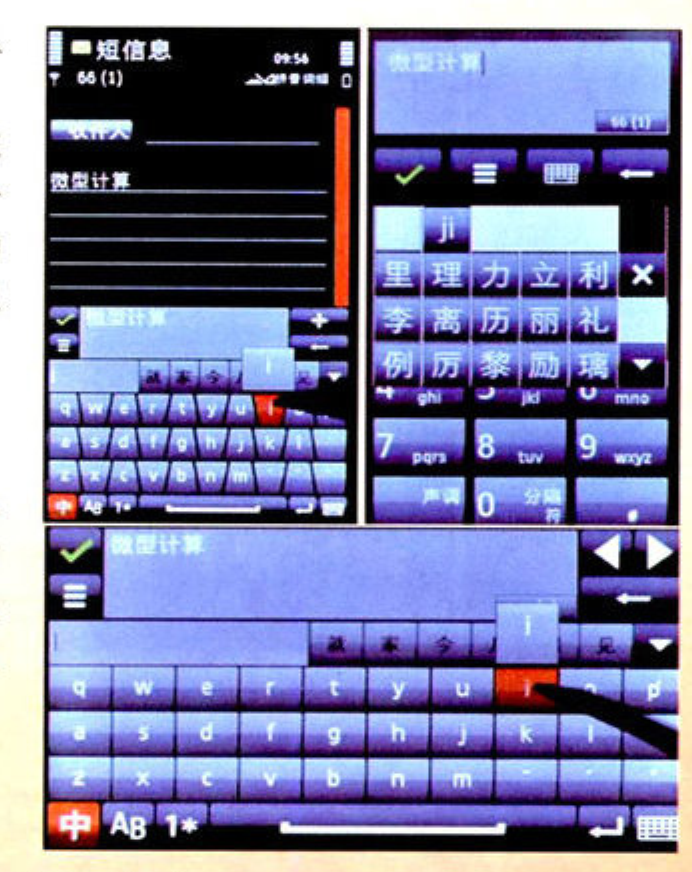
手写框方面，5800XM采用了两个16mm见方的并列方框供手写输入，评测工程师字迹潦草松散，在这两个方框书写也显得较为宽裕。值得称道的是，包括删除等所有按钮在内的整个输入法显示框可以任意移动，并停留在任意位置。全屏手写的使用体验更适合评测工程师这类书写较为潦草的用户，在3.2英寸的区域内书写一个汉字予人的感觉几乎可以使用"奔放"这个词来形容。

5800XM提供了书写速度的六级调节，"非常快"与"非常慢"分别是第一级与第六级。手写识别率是手写输入的一个非常重要的指标，我们采用"非常慢"的设置用楷体输入了100个汉字，耗费了503秒，识别率为93%，识别错误7字，其中两个"日"字被识别为"曰"，五个"在"被识别为"左"。5800XM的表现

令人满意，不过这种方式在持续输入大量汉字的时候会造成较大的疲劳，用户需注意。接着我们又用连笔草书在“非常快”模式下输入了相同的100个汉字，耗时339秒，识别率为87%，这种输入方式是较多数人的选择，80%以上的识别率也令人满意。

·虚拟键盘

一般而言，触控机型在手写输入方面会提供输入框与全屏手写两种方式，有意思的是，5800XM在虚拟键盘上也提供了全屏方式。点击输入区域之



产品资料

基本参数

生产厂商	诺基亚通讯
参考网站	www.nokia.com.cn
上市时间	2009年1月
网络制式	GSM/GPRS/EDGE
尺寸	111mm×51.7mm×15.5mm
重量	109g
参考价格	待定

硬件配置

屏幕类型	1600万色TFT液晶屏
屏幕分辨率	360×640
屏幕面积	3.2英寸
屏幕效果	★★★★★
处理器	ARM 11 369MHz
RAM	81MB

软件配置

操作系统 Symbian S60 第五版

摄像

传感器 320万像素自动对焦

补充光源 支持

自拍设计 不支持

拍照效果 ★★★★☆

⊕ 屏幕效果不错，娱乐能力全面，音质出色，3.5mm耳机插孔通用性高，拍摄能力突出，操作便捷性相比以前产品有所提高

⊖ 屏幕边框容易积灰，手写笔使用舒适度较差，第三方软件较少

项目	评分
外观做工	8
操作便捷	7.5
性能	7.5
价格	7.5
MC移动指数	7.7

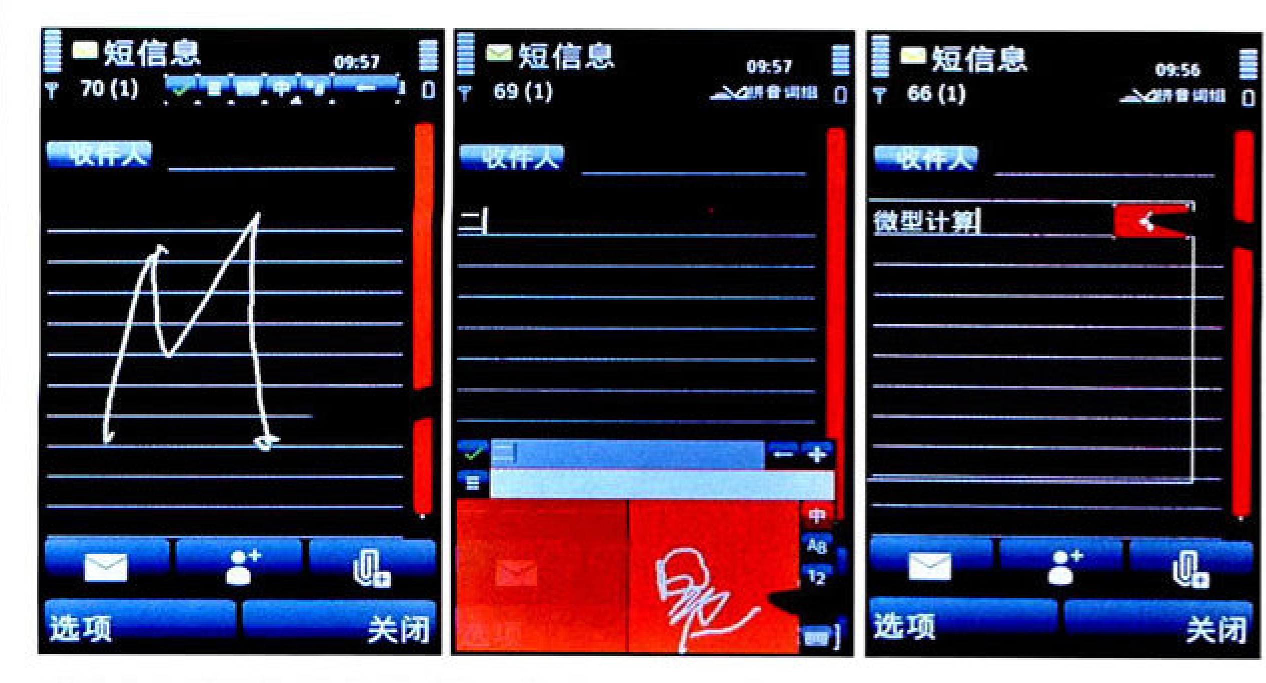




■ 样张1，室内微距拍摄，开启闪光灯之后效果不错

■ 样张2，室内正常拍摄，暗部的噪点抑制不理想

■ 样张3，室外正常拍摄，虽然是阴天但是效果不错



后就会切换到全屏全键盘输入界面，QWERTY键盘的单个虚拟按键宽度达到了8mm，用手指来操作也较为轻松，候选字选框的触摸区域宽度虽然缩减到6mm，用手指操作仍然不会存在误操作偏高的问题。在全屏虚拟键盘操作界面中，六个常用候选字采用了横排列，点击末尾的下三角符号则会弹出6×4的候选字矩阵，较常用到的文字基本上都囊括进去了，这样的设计有利于提高输入速度。

使用迷你虚拟全键盘的输入体验也较为不错。在整个显示界面中，迷你全键盘占据约二分之一的显示面积，而字母键区仅占据约五分之一，单个字母按键宽度不足4mm，已经无法用手指来操作。不过值得肯定的是，在狭小的字母键区内，诺基亚也通过独特的设计略微提高了操作的准确度——单个字母按键并非是规则的矩形，而是梯形设计，相邻按键交错排列，这样的设计使得按键的长边接近5mm，提供了相对宽裕的触控区域。值得一提的是，放大镜辅助工具也被设计进来，在迷你全键盘上操作的时候，放大镜会放大当前按动的字母以辅助手写笔定位并减少误操作率。

中等机能与全面娱乐

在配置方面，5800XM处于目前S60智能手机的中等水平，它采用了369MHz主频的处理器与81MB运行内存，有力保证了软件运行效率，大部分随机软件的启动时间都在0.5～1秒之间，同时在后台运行5个以上的软件，系统的反应速度并没有明显的下降。作为大屏触控机型，5800XM的屏幕表现令人满意，分辨率达到了360×640，3.2英寸显示面积更是达到了目前诺基亚智能手机的顶峰。实际体验来看，5800XM的屏幕色彩纯正，并没有偏色现象，精细度方面虽然与部分大屏触控机型略有差距，但依然在令人满意的范围内，图片浏览和视频欣赏等应用当中并没有颗粒感。

除了超大屏幕能够提供非常好的娱乐体验之外，5800XM在音乐与拍照方面的表现也较为优秀。作为诺基亚XpressMusic系列中的一员，5800XM不仅提供了通用性非常高的3.5mm音频接口，音乐播放器的功能也很强大。它通过音乐库来对音乐文件进行管理，分类方式囊括了常见的艺术家、流派、专辑等，易于查找。在播放界面当中启动均衡器进行EQ设置，除了预设的5种EQ设置之外，与通常的1～2种自定义设置不同的是，5800XM可以自行添加多种自定义EQ设置，以满足不同类型的音乐。在声音优化方面，除了EQ之外，5800XM还可以开启超重低音强化与立体声强化，当连接耳塞时，这两项功能的音染程度并不高，而连接桌面音箱时，它们的效果就较为明显了，特别是超重低音在2.1桌面音箱之上的表现更为明显。

5800XM的拍照能力与经典的拍照智能手机N73相当，它采用了320万像素卡尔蔡司摄像头，配备有支持防红眼功能的双LED补光灯，依然是通过两段式独立拍摄键来操作。5800XM的拍摄界面功能非常丰富，不仅提供了包括微距在内的8种场景模式，还能够在拍摄之前调节对比度与锐化程度。成像方面，5800XM的色调偏冷，看起来更接近自然色彩。在环境光照强度较高的情形下，出片效果不错，而在较暗的环境中，即便是开启补光灯，噪点抑制也不太理想，偶尔会出现偏色的现象。摄像方面，5800XM能够以16：9的宽屏模式来进行拍摄，虽然分辨率仅为640×352，但是在手机屏幕上欣赏起来效果非常好，最高2.8Mbps的码率也保证了摄录质量。相对于智能手机普遍偏弱的摄录功能来说，5800XM的表现值得肯定。

MC点评 **诺基亚5800XM采用了S60第五版操作界面，这是目前为止最新版本的S60系统，而尝新的附加条件就是要暂时忍受第三方软件较少的窘境。本文截稿之时，5800XM的向上兼容性还没有得到显著的改善，大部分S60第三版软件在5800XM之上运行都或多或少地存在一些兼容性问题，这一方面是S60第五版系统造成的，另一方面5800XM触控操作方式也是重要的原因。撇开这一点，5800XM不失为一款具有自身特点的、吸引人的大屏触控手机，首先，它吸收了这类机型最大的特点——新奇有趣、娱乐强劲；其次，在颇具争议的操作性上，5800XM也做了巧妙的改进，不丢失极简风格外型的同时，还通过一些细节优化增进了操作的友好度；最后，值得我们肯定的是它在文字输入、虚拟键盘的设计中体现出的成熟与易用，要在第一款产品上做到这一点并不简单。虽然5800XM在界面上少了一些动态平滑效果，但它不失为一款成熟并值得推荐的超大屏触控手机，它适合注重娱乐功能，喜欢新奇有趣的触控操作的年轻人和学生朋友，考虑到软件兼容问题，你还得具备一定的玩机基础。**

Hasee 神舟

欢迎访问：www.hasee.com

神舟凌动上网本 送礼体面又实在

高感光摄像头

靓丽LED显示屏

英特尔凌动处理器

带电池仅1.28kg

完善的接口布局

¥1999元起

珍珠白/典雅黑/靓丽粉

神舟优雅超便携上网本采用英特尔凌动处理器

优雅Q120C

英特尔凌动 1.6G处理器N270

- 8.9"LED高亮宽屏
- 512M DDR-II内存
- 60G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg



仅售 ¥ **1999**

优雅Q120B

英特尔凌动 1.6G处理器N270

- 8.9"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 80G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 典雅黑
- 带电池仅1.28kg

8.9"

仅售 ¥ **2199**

内置802.11B/G无线网卡

优雅Q130B

英特尔凌动 1.6G处理器N270

- 10.2"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 120G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 典雅黑
- 内置高感光摄像头
- 带电池仅1.28kg



仅售 ¥ **2499**

内置802.11B/G无线网卡

优雅Q130W/R

英特尔凌动 1.6G处理器N270

- 10.2"LED高亮宽屏
- 1G DDR-II内存
- 160G SATA硬盘
- Intel GMA950显卡
- 珍珠白/亮丽粉
- 内置高感光摄像头
- 带电池仅1.28kg





仅售 ¥ **2599**

内置802.11B/G无线网卡

固定电话直销 **800-830-6306 800-830-6022** 手机用户拨打 **400-886-2668 400-886-7668**

Hasee 神舟

高性价比中端机型

神舟优雅HP760测试报告

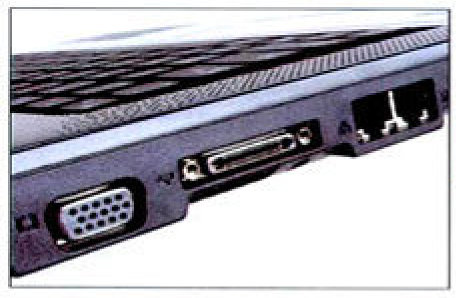
Text/Einimi Photo/牛 唱

¥ 4398元
© 神舟电脑
☎ 800-830-6022
e www.hasee.com

经过新一轮的升级，随着Core 2 Duo T6400与Pentium Dual-Core T4200的相继面市，Intel移动处理器的45nm制程版图已经重新规划完毕。Core 2 Duo P8400、Core 2 Duo T6400、Pentium Dual-Core T4200将分别成为高、中、低端采用英特尔平台的笔记本电脑的身份符号。高端方面，此前我们对采用Core 2 Duo P8400处理器的机型进行了多次评测，这类机型以标准的迅驰2平台在性能方面满足了绝大多数应用，大部分机型的综合表现也令人满意。中端方面，我们现在就为大家全面解析一台非常具有代表性的、采用Core 2 Duo T6400处理器的中端价位笔记本电脑——神舟优雅HP760。

满足大多数应用的性能

中端机型是大多数普通消费者的首选，也是市场中最常见的身影。在使用上，作为消费主力，中端机型要应付用户的大多数应用，配置方面具有较高的要求——一方面要有充足的性能储备以应付不同用户的需要，另一方面还需要控制成本以保持中端机型



丰富的接口



烤机半小时机身温度（室温22°C）



升级内存、硬盘和无线网卡方便，散热系统拆卸也较为轻松



较低的价位。在这一点上，HP760表现得不错。HP760选择了Core 2 Duo T6400处理器，这款处理器在迅驰2处理器的基础之上对二级缓存与前端总线有所缩减，分别下降到2MB和800MHZ，同时还去掉了一些特色技术。不过它仍然采用了与迅驰2处理器相同的Penryn核心与45nm制程。此外，主频达到2.0GHz的Core 2 Duo T6400在性能上的表现不错，在CINBENCH R10多核测试中得到4088分，3DMark06的CPU子项得分也超过了1500。

除了采用最新推出的处理器之外，HP760的其它配置照足了迅驰2标准来进行，它采用了GM45芯片组，集成Intel GMA X4500HD显卡。虽然之前我们有提及GMA X4500HD在高清硬解码方面的表现，但在新的中端典型配置中，我们还没有进行过实际测试，所以本次评测增加了这一项测试。在高清测试中，通过安装最新版本的PowerDVD8来播放H.264编码的1080p视频文件，并同时观察处理器占用率。在以往的测试中，同样的播放环境和视频文件下，通常处理器占用率徘徊在9%～11%，本次测试我们看到了明显的提高，半个小时的播放之后，处理器占用率的平均值为7.1%，优于之前的成绩。

此外，HP760还配备了2GB DDR2内存，这样组建起来的硬件平台基本上能够代表目前的中端配置，我们在PCMark Vantage中得到了2857分，在4000元～5000元这个价格区间中，整体性能已经具备了问鼎集成显卡机型的实力。

整体表现的平衡

从性能方面的表现来看，HP760值得肯定，综合性能与高清解码能力都处于较高的水平，在大多数的普通应用当中，HP760也能够处于游刃有余的状态。而撇开性能之后，HP760的全面与均衡也是我们推荐的主要原因之一。

从外观上来看，HP760隶属于神舟新一代的膜内漾印"阵营"，顶盖采用了黑色底漆，辅以白色波纹状条纹与光洁的烤漆，看起来颇有几分时尚质感。而这种条纹也覆盖了以银白为底色的腕托部分，增强了视觉上的整体协调性。得益于烤漆材质的运用，虽然普遍采用了工程塑料，HP760机身的质感尚可，稍嫌遗憾的是转轴与机身结合部分的缝隙不太均匀，不影响使用却对视觉上的整体观感有一定影响，有待改进。

HP760的键盘键程较短，手感有些偏硬，不过回馈清晰，按动起来有几分干脆的感觉。在散热能力方面，我们通过烤机半个小时，在室温22摄氏度的环境中，通过红外线测温枪测得机身表面的温度都控制在32摄氏度以下，这样的表现能够获得不错的使用体验。值得一提的是底部的最高温度也没有超过32摄氏度，大部分区域更是在30摄氏度以下，这为膝上操作舒适性奠定了基础。

市面上大部分中端机型的售价都位于5000元～6000元这个区间内，一般而言，集成显卡机型的价格在靠近5000元这一端，而搭配入门级独立显卡的机型则靠近6000元这一端。在这样的情况下，HP760仅4398元的售价就凸显了较好的性价比。除了售价低廉之外，HP760还具备丰富的接口，它提供了2个USB接口，位于机身右侧靠近前端的位置，使用方便。兼容USB的eSATA接口则位于机身左侧，其旁边是HDMI接口，正好与GMA X4500HD卓越的高清硬解码能力相呼应，多合一读卡器与Express Card也没有被忽略。这些接口的位置安放都很合理，提供丰富应用的同时还易于使用，另外，200万像素摄像头与双阵列式麦克风还保证了一定的娱乐能力。

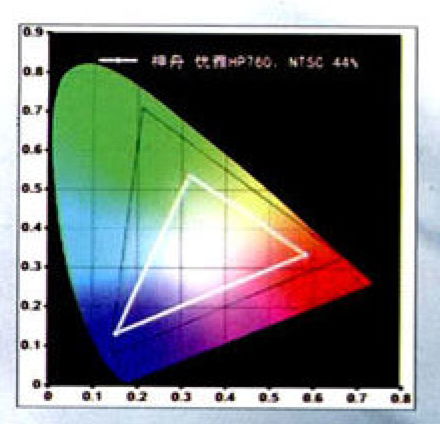
MC点评 HP760是目前中端机型的一个缩影，它的性能不仅能够满足大多数普通应用，同时还具备优良的高清解码能力和一定的图形性能；它的接口丰富，具备良好的扩展性，应付各种使用需求颇为得心应手；它的使用舒适度中规中矩，散热控制不错。除了这些特点之外，HP760在4000元级的价位上具有这样全面均衡的表现，性价比方面颇为吸引人，虽然它的机身做工略欠精良，但还在可接受范围内，可以说它是一款实用与实惠并重的产品，预算有限的用户不妨考虑将其纳入采购候选名单。

神舟优雅HP760产品资料

处理器	Core 2 Duo T6400 (2.0GHz)
芯片组	GM45
内存	2GB DDR2 667
硬盘	160GB(SATA/5400rpm/8MB)
显卡	GMA X4500HD
显示屏	15.4英寸 (1280×800)
光驱	DVD Super-Multi
无线网络	802.11a/b/g/n
主机重量	2.57kg
旅行重量	2.96kg
操作系统	N/A

PCMark Vantage	2857
Memories	1599
TV and Movies	2228
Gaming	1695
Music	2991
Communications	2904
Productivity	2780
HDD	2411
3DMARK06 689	
CPU	1677
Super PI 4M	141.5s
CINBENCH R10	4088
MobileMark2007	198min
Performance	159
充电一小时电量	37%

外观做工	7
使用舒适度	7
性能	7
扩展能力	7.5
便携性	6.5
MC移动指数	7



装在牛仔裤里的笔记本电脑

SONY VAIO P先睹为快

Text/Photo 紫 雷

SONY VAIO在笔记本电脑业界中一直都以出众的创意和时尚的设计而闻名。前段时间，在VAIO的官方网站上出现了一个神秘的产品预告，当时可能很多玩家都猜到了VAIO即将推出新品，可是它究竟是什么？却没有人知道！

2009年1月初的CES 2009上，这个神秘的“纸袋”终于被打开了，VAIO又再次给业界和它的粉丝们带来了意外的惊喜——一款被称为“Pocket Style”和“Life Style”的笔记本电脑——VAIO P系列。没错！它就叫做“口袋电脑”，因为你真的可以将它放在口袋里。



SONY VAIO P产品资料	
处理器	英特尔Atom Z520/Z530处理器
芯片组	Intel SCH US15W
内存	2GB
显卡	集成Intel GMA 500
屏幕	8.9英寸 镜面LED背光显示屏(1600×768)
硬盘	SSD或者1.8英寸HDD，可选64GB、128GB
光驱	无
操作系统	Windows Vista Home Premium 32-bit
网络	内建802.11b/g/n无线网卡 蓝牙
电池	4芯
重量	1.0Kg左右
参考价格	900美元~1800美元(非官方最终定价，仅供参考)

自从VAIO P的消息在CES 2009上曝光以来，很多玩家都认为VAIO P是一台纯粹的上网本，可是SONY却坚决地认为它不是NetBook，而是一台笔记本电脑。一时间众说纷纭，所有人的都对VAIO P充满了猜测和遐想。为此，《微型计算机》特地通过各种途径收集了一大堆正式与非正式的消息，让我们先睹为快吧！

It's not a NetBook

VAIO P不是上网本！是的，你见过预装Windows Vista操作系统的上网本吗？作为代表时尚和创意的VAIO P，在尽显贵族气质的设计下，似乎有意要和意味着低端市场的NetBook区分开来。

那么，它的性能到底如何呢？作为打着“Pocket style”口号的笔记本电脑，我们尤其对它的视频播放能力和进行文档处理的舒适度特别期待。这一切，《微型计算机·移动360°》将在近期的VAIO P详细评测中为您揭晓。

配置不同，速度差异？

SONY VAIO P系列机型有好几个不同的配置目前已是板上钉钉的事情，不过具体哪款型号搭配什么硬件恐怕要等到发布会之后才能得到确切的消息。不过从目前已有的消息来看，处理器将有Atom Z520和Z530两种，而硬盘的搭配上则有1.8英寸的微硬盘和SSD固态硬盘两种选择，当然，随着搭配的不一样，价格上肯定会有所差异。据说，顶级的Atom Z530处理器搭配128GB SSD固态硬盘的VAIO P将售价高达1500美元以上。自然，对于消费者来说，最关心的莫过于在各个配置下的成绩表现了，这也留给《微型计算机·移动360°》后续的评测试用为您解决吧！

它的对手是谁？

显然，VAIO P没有将一般的超便携电脑作为其主要竞争对手，至少从目前SONY宣称

的定位来看是这样。那么，我们非常好奇，VAIO P在这个特殊的地带上，它的竞争对手又会是谁呢？

我们反而认为，从时尚和创意上来说，VAIO P未尝不可以与VAIO TT一较高低。而从瑰丽的屏幕和纤巧的身段上，尤其是一句"装在牛仔裤口袋里"，让我们难免不会将SONY PSP游戏机放在旁边与之比较——影音娱乐，看个小电影，谁敢说两者不够相似呢？

它长什么样？

也许VAIO P的外表样子大家都已经看过很多次了，不过你想近距离看一看它的结构吗？还想仔细看一下它的元件？没问题，今天让《微型计算机·移动360°》来满足你的要求！



整体图

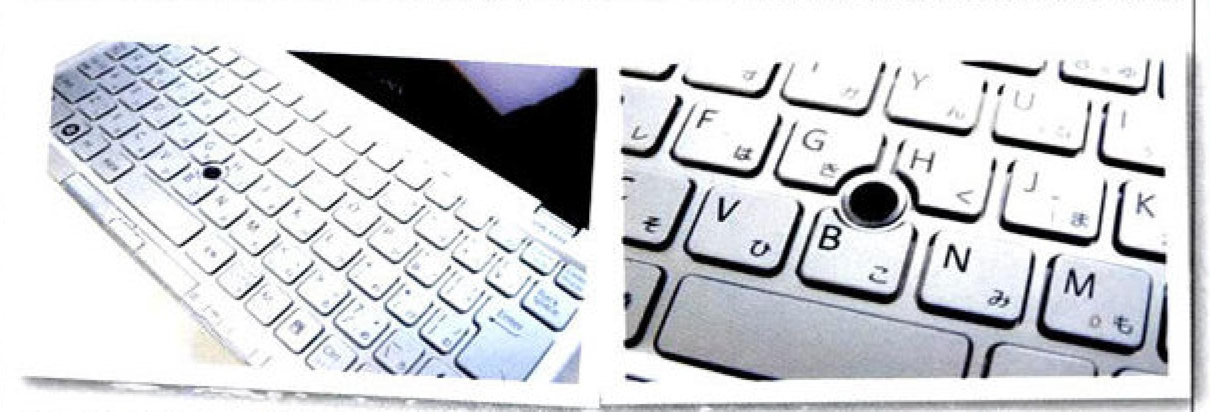


拆下的电池，7.4V/2100mAh，那么它的续航能力如何呢？这也让我们对后续的评测充满了期待。

最后，大家也许还关心一个问题——VAIO P使用起来到底感觉如何呢？算上前面我们存在的疑问，VAIO P带给我们的问号实在是很多很多。不过没有关系，对于这样一款极具创意的产品，姑且不论其创意是否能取得成功，都有足够的理由值得我们对其持续关注。那么，就请您锁定《微型计算机·移动360°》，让我们在接下来的报道中一起持续地将VAIO P看个清清楚楚、明明白白吧！



插上充电器，开机了，这块显示屏的分辨率达到了1600×768，用来看电影应该会比较舒服的吧！



键盘的键距很大，类似VAIO TT的悬浮键盘设计，使用起来应该会比较舒适。键盘中央是一个类似Thinkpad小红帽设计的指点杆。



近距离观察，VAIO P的转轴应该是采用了合金设计，同时兼顾了美观与坚固耐用性。



真的，你可以将它放进口袋！



右侧包含了一个USB接口和一个专用的多功能I/O转换接口，插上专用转换器就能进行网线接入或者进行VGA的输出。

俗话说"众口难调"，那么终端消费者是如何看待截稿时尚未在国内正式发售的VAIO P的呢？也许《微型计算机》的读者的看法有一定的代表性！(以下数据来自MC官方网站www.mcplive.cn，节选部分)

Wsljdwsljd：确实有想免费拥有她的冲动

G_poetry：喜欢~~就是好贵啊~~

蓝天翔燕：这个看起来挺有新意的，比目前的宽屏还要宽啊，不知道能不能放进普通的袋子里面了。另外视觉效果如何呢？还请MC的测评快快出来啊！

Tigerwu：貌似好像还是类似TT、TZ系列的悬浮式键盘啊，不过怎么看都像是一个文具盒，小时候用的那种。

熟悉的陌生人

惠普Compaq Presario CQ45

Text/番茄炒蛋 Photo/牛 唱

¥ 5999元
© 惠普电脑
☎ 800-820-2255
e www.hp.com.cn

从2006年6月上市以来，惠普Compaq Presario V3000系列就一直是主流价位笔记本电脑市场上的红人，也见证了笔记本电脑价格的不断下滑（V3000系列从最初的9000元左右到现在的不到6000元）。不过在经历了两年半的风光之后，大家对V3000系列也多少有一些审美疲劳，因此惠普将笔记本电脑产品线进行调整，推出V3000系列的接班人：Compaq Presario CQ45（以下简称CQ45），正式开始了在5000元左右主流市场的打拼。

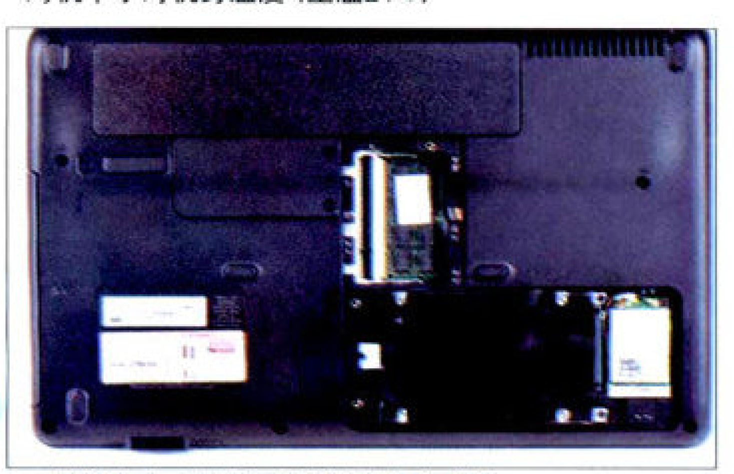
CQ45的硬件配置很灵活，根据所采用硬件平台的不同，CQ45细分为100系列、200系列和300系列，其中100系列采用了迅驰2平台，200系列采用AMD移动平台和英特尔65nm制程处理器，而在我们开始此次测试之后才发布的最新的300系列采用了英特尔最新的全线45nm处理器。（注：我们拿到的测试样机属于100系列，具体型号为CQ45-147TX。）

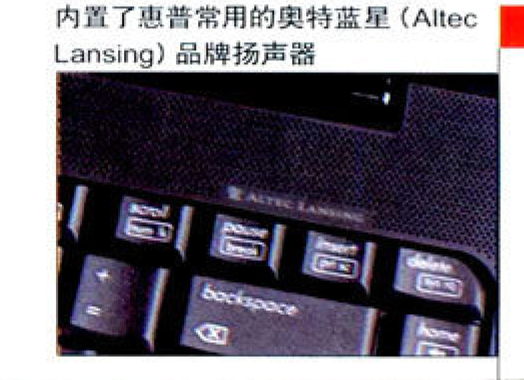
更时尚，也更个性

对Compaq Presario V3000系列比较熟悉的朋友，可能会觉得CQ45-147TX很面善。事实上CQ45采用的模具与V3000系列并无二致，



烤机半小时机身温度（室温21℃）


升级内存、硬盘和无线网卡非常方便



内置了惠普常用的奥特蓝星（Altec Lansing）品牌扬声器

相近的机身造型和深色调外观、相同的扩展接口位置、相似的操作平台布局等，都表明CQ45脱胎于V3000。不过，要是就此认定CQ45只是换汤不换药，那就过于武断了，只要愿意，你就会很快发现CQ45相比V3000更加时尚，也更有个性。CQ45在V3000的基础上进行了外观的重新设计，惠普将其称为"聚圆"设计和晶黑外观。具体来说，就是在顶盖和腕托处利用膜内漾印技术，设计出以圆为主的隐藏花纹，显得更加有层次和个性，而黑色的顶盖也显得晶莹光亮，整体风格比之前的V3000系列更加有活力，也更加与惠普消费类笔记本电脑所追求的个性时尚相吻合。

适中的配置，舒适的使用

CQ45-147TX采用了入门级的迅驰2平台，包括Core 2 Duo P7350处理器、PM45芯片组和Wireless WiFi Link 5100AGN无线网卡，并搭配了入门定位的NVIDIA GeForce 9200M GS独立显卡，其它包括内存、硬盘、光驱在内的硬件配置也都是同价位机型的主流配置。整体来看，CQ45-147TX的配置与其它同价位的机型大致相当，要说不足的话，就是NVIDIA GeForce 9200M GS独立显卡有些鸡肋，3D性能并不会比英特尔GMA X4500 HD好多少，除此以外也没有什么好挑剔的。从我们的测试情况来看，CQ45-147TX的性能足以应付大多数应用需要，而且具备了一定的3D游戏能力，只是应付大型3D游戏还是比较吃力。另外，CQ45-147TX的MobileMark 2007测试成绩为171分钟，实际使用时间大概在2.5小时，在迅驰2平台机型中算是中等水平。

全面均衡的试用表现

应该说，CQ45-147TX是一款很平衡和全面的机型，在对其进行了几天的测试之后，这种感觉可以说是越来越明显。

一方面，CQ45-147TX能较好地应付工作方面的需要，从评测工程师用它进行处理稿件之类的办公应用表现来看，算得上称职。键盘手感尚可，键程不太长，弹性一般，不过底部支撑很牢靠，不会有松松垮垮的感觉，比较适合长时间使用，而且一些细节设计不错，像大小写切换状态灯位于按键的左侧，观察起来更加方便，触摸板开关按键就在触摸板上方，可以方便地关闭或者开启触摸板，使用起来更加方便。同时，CQ45-147TX的散热能力不错，烤机之后除了机身底部的硬盘位温度升高比较明显之外，机身其它部位的温度控制很成功，不过硬盘位于腕托左侧靠近触摸板的地方，因此我们有些担心在温度更高的夏天可能会对使用造成影响。同时光彩照人的外观设计也带来一些麻烦，采用与腕托一体化设计的触摸板表面非常光滑，看着很漂亮，但手指有汗时使用起来有些不方便。需要指出的是，CQ45-147TX的风扇默认设置是一直开启，因此即使在进行浏览网页或者处理文档的状态下，风扇噪音也比较明显，建议在BIOS里面将风扇设置"Always On"改为"Disable"，这样就能自动根据负载状态实时调整风扇转速，既保证散热又控制了噪音。

在工作之余需要进行娱乐时，CQ45-147TX的表现也让人满意，除了轻松播放1080p高清视频之外，还能在高画质的条件下流畅地运行《PES 2009》，而且内置的奥特蓝星扬声器音量很大，很适合在比较嘈杂的环境比如寝室里面使用，只是奥特蓝星没有明显体现出比其它扬声器更出色的音质。扩展接口数量不多，但布局合理，使用很方便，而且提供了HDMI和eSATA/USB混用接口，基本上该有的都有了，需要将视频输出到平板电视或者拷贝大数据量文件时都很方便。比较遗憾的是，CQ45-147TX没有内置摄像头，因此在进行网络视频时需要外接摄像头，不太方便，不过最新的300系列加入了内置摄像头，算是作出了良好的补充。

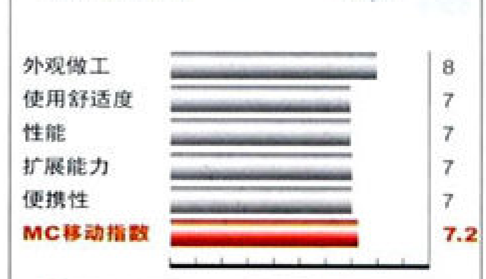
MC点评 在我们看来，Presario CQ45算得上主流价位笔记本电脑中，价格、外观做工、硬件配置、使用舒适度、性能表现等各个方面都得到充分兼顾的平衡和全面的典范，虽然在很多方面相比其它同价位机型也不见得有多突出的优势，但只要把各个方面的点滴优势综合起来，就形成了其它很多相同定位笔记本电脑难以达到的高水平，这样看来，Presario CQ45确实是一款在5000元左右价位很有竞争力的优秀产品。

惠普Compaq Presario CQ45产品资料

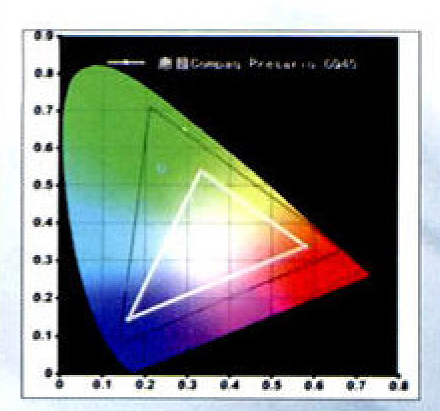
项目	规格
处理器	Core 2 Duo P7350（2.0GHz）
芯片组	PM45/ICH9-M
内存	2GB DDR2 800
硬盘	250GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 9200M GS
显示屏	14.1英寸（1280×800）
光驱	DVD-SuperMulti
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
主机重量	2.34kg
旅行重量	2.74kg
机身尺寸	334mm×237mm×33mm×40mm
操作系统	Windows Vista Home Basic
官方报价	5999元



测试项目	成绩
3DMark06	1666
SM2.0	627
HDR/SM3.0	572
CPU	1824
PCMarkVantage	2968
Memories	1814
TV and Movies	993
Gaming	2402
Music	3208
Communications	3025
Productivity	2350
HDD	2123
MobileMark 2007	
性能指数	187
办公综合电池时间	171分钟
充电一小时电量	60%
PES 2009	
1280×720/高画质	54.4fps
使命召唤5：世界战争	
1280×800/高画质	8.6fps



⊕ 外观设计出众，扩展接口丰富
⊖ 全速状态下风扇噪音较大



NTSC色域为41.99%



笔记本电脑能有多强？

两款顶级娱乐机型深度试用报告

Text/番茄炒蛋 Photo/牛 唱

24年前，第一台笔记本电脑诞生，这个贝壳式的方盒子迅速成为电脑的发展趋势；6年前，第一款采用迅驰平台的笔记本电脑问世，笔记本电脑在迅驰的帮助下顺利从商务领域进军家用市场；现在，随着硬件规格和设计水平的不断提升，笔记本电脑也娱乐的观点想必没有人会反对，不过仍然有不少消费者对笔记本电脑的娱乐能力心存怀疑，对此，我们的建议是：先看看顶级的娱乐笔记本电脑，再来下结论吧。

如果要对娱乐定位的笔记本电脑进行细分，大致可以分为游戏和影音两大类，二者的设计理念各不相同，前者主要通过搭配高端的硬件配置来提供强劲的游戏性能，后者则是借助丰富的设计和功能来保证高人一等的多媒体娱乐体验。虽然说在中低端娱乐机型上，游戏和影音娱乐的界限并不明显，但在高端娱乐机型上，二者还是体现了完全不同的两种思路和风格。我们挑选了华硕G70S和东芝Qosmio G50两款笔记本电脑进行评测，它们分别代



表了目前国内笔记本电脑在游戏和影音方面的最高水平，想知道笔记本电脑的娱乐能力到底能有多强？能应付多高端的游戏？操作能有多方便？播放高清视频能有怎样的效果？视频处理能力到底如何？……下面，就让我们以华硕G70S和东芝Qosmio G50为例，一起来了解娱乐机型的现状，并看看它们能够在娱乐方面达到怎样的高度吧！

游戏无极限 华硕G70S

彪悍的游戏性能

相信对所有的游戏玩家来说，华硕G70S都是一位梦幻般的游戏伙伴：4GB双通道内存、两块250GB硬盘组成的大容量存储空间，尤其让人激动的是G70S所搭配的两块NVIDIA GeForce 8700M GT独立显卡，组成了SLI双显卡系统。比较遗憾的是G70S的硬件平台规格较旧，独立显卡虽然性能很不错，但已经是上一代产品.不过即便如此，G70S的整体硬件配置还是在目前的游戏笔记本电脑中尤其出众，是目前最顶级的游戏笔记本电脑之一。

为了全面考察G70S的游戏性能，我们挑选了《PES 2009》、《极品飞车12》、《使命召唤5》、《古墓丽影8》共4款热门3D游戏进行实际测试，这4款游戏基本涵盖了从中低端到高端3D游戏。从测试情况来看，G70S的表现可圈可点，在打开SLI功能之后，G70S在高分辨率下运行《PES 2009》这样的中低端3D游戏游刃有余，而且虽然在高分辨率下运行其它大型3D游戏有些吃力，但只要将分辨率调整到1280×720，就能够在高画质的条件下达到20fps以上的帧率，基本保证流畅度，而且此时的画面效果让人满意。不过高规格的硬件配置也在一定程度上影响了G70S的电池续航和散热表现，BatteryMark测试成绩只有73分钟，建议大家尽量在外接电源的情况下使用。而且G70S的风扇一直处于高速运行状态，虽然机身温度控制比较得力，但风扇噪音因此比较明显，不过这对游戏笔记本电脑来说可能不是大问题，顶级跑车的轰鸣声再大，发烧友还不是一样喜欢？

值得一提的是，G70S的显示效果不俗，不但NTSC色域达到72%左右，而且画面拖影情况得到了比较好的控制，能保证更出色的画面效果。同时，G70S支持杜比家庭影院技术，而且在键盘上方和机身前端各设计了两个扬声器，相对其它笔记本电脑音效环绕效果更好，不过没有设计独立的低音单元使得低音还是不够分量。

丰富的游戏优化设置

首先，G70S在机身上设计了众多蓝色或者紫色的LED背光，比如在显示屏边框两侧、机身前端两侧、机身后部出风口甚至是摄像头处都有LED背光，开启之后很有一种炫酷的科技感。

其次，G70S设计了很多方便游戏玩家使用的人性化设计，比如将常常用到的"W"、"A"、"S"、"D"四个按键附加红色的方向箭头；独立的数字小键盘，能够更好地兼容游戏中常常用到的数字快捷键；触摸板除了常规功能之外，还支持多媒体快捷控制的功能；键盘左侧设计了5个自定义按键和1个方向按钮，方便玩家

笔记本电脑娱乐大事记

1985年，第一台笔记本电脑东芝T1100问世；

1990年，第一台搭配彩色显示屏的笔记本电脑东芝T5200问世；

1995年，第一台支持多媒体功能并采用了12.1英寸SVGA显示屏的ThinkPad 760cd问世；

2001年，S3、NVIDIA、ATI等显卡厂商开始涉足移动显卡领域，笔记本电脑进入3D时代；

2003年，英特尔迅驰平台正式发布，笔记本电脑在消费类市场加速发展；

2006年，第一台支持NVIDIA SLI显示技术的笔记本电脑问世，笔记本电脑的游戏性能进一步加强

¥ 19999元
© 华硕电脑
☎ 800-820-6655
e www.asus.com.cn

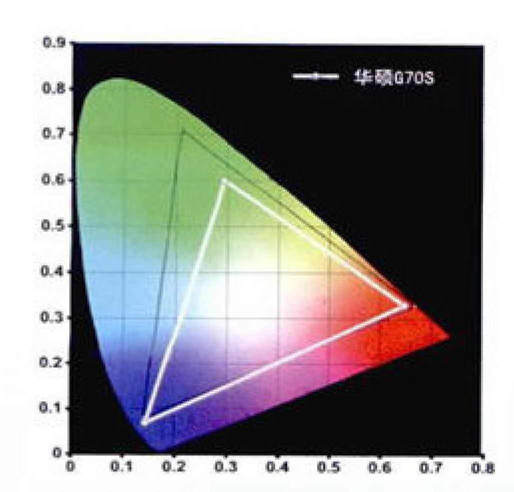
产品资料

基本参数	
处理器	Core 2 Duo T9500 (2.6GHz)
芯片组	PM965/ICH8-M
内存	2GB×2 DDR2 667
硬盘	250GB×2 (SATA/5400rpm/8MB)
显卡	NVIDIA GeForce 8700M GT×2 SLI
显示屏	17英寸 (1920×1200)
光驱	DVD-SuperMulti
网卡速度	10/100/1000Mbps
无线网卡型号	WiFi Link 4965AGN
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
主机重量	4.77kg
旅行重量	5.81kg
机身尺寸	433mm×314mm×49mm(长\宽\厚)
操作系统	Windows Vista Home Premium

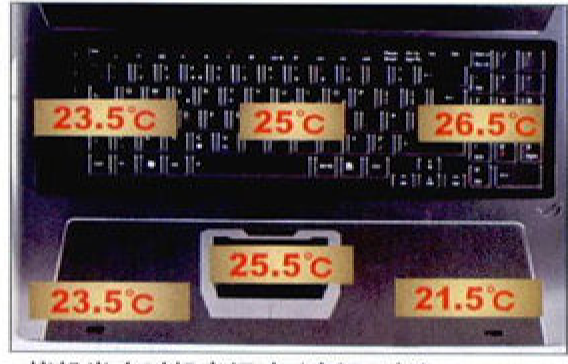
测试成绩	
3DMark06	8273
SM2.0	3619
HDR/SM3.0	3628
CPU	2219
PCMarkVantage	3698
Memories	2702
TV and Movies	3245
Gaming	3481
Music	4033
Communications	3742
Productivity	1769
HDD	4346
BatteryMark 4.0.1	73分钟
PES 2009	
1920×1080/高画质	59.1fps
使命召唤5：世界战争	
1920×1200/高画质	16.7fps
1280×720/高画质	29.9fps
古墓丽影8：地下世界	
1920×1200/高画质	13.6fps
1280×720/高画质	26.4fps
极品飞车12：卧底风云	
1920×1200/高画质	24.1fps
1280×720/高画质	25.2fps

⊕ 内置双独立显卡、光影效果炫酷、游戏特色设计丰富、触摸板支持多媒体功能

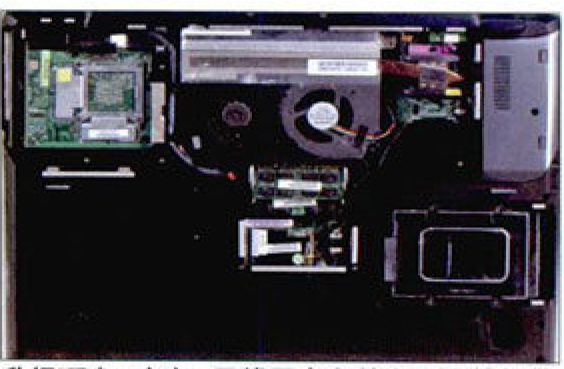
⊖ 风扇噪音较大、电池续航时间偏短、USB接口比较拥挤



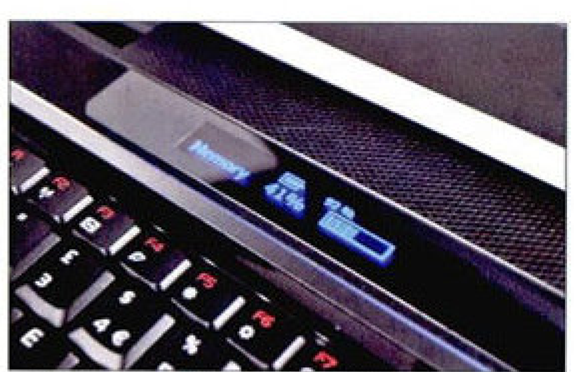
NTSC色域为72.29%



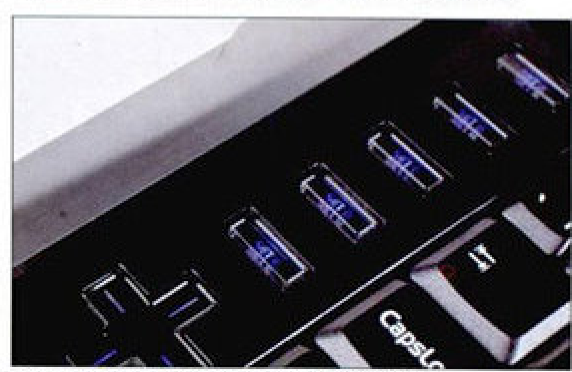
烤机半小时机身温度（室温16℃）



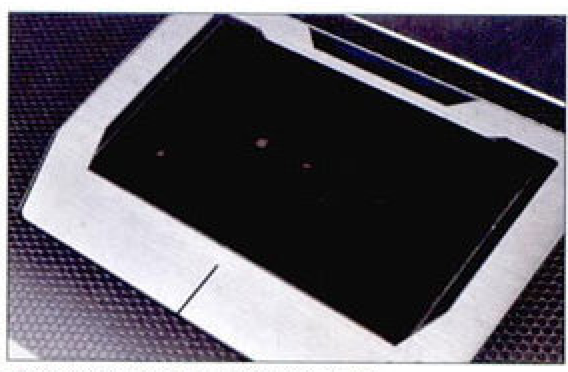
升级硬盘、内存、无线网卡和处理器比较方便，而且搭配的MXM接口独立显卡也能升级



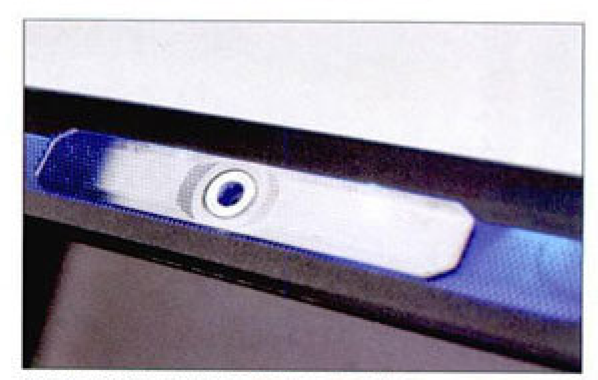
能显示多种信息的单色LED显示屏



位于键盘左侧的自定义功能快捷键



支持多媒体控制功能的触摸板



摄像头位也设计了蓝色LED背光

在游戏中进行快速操控。除此之外，G70S还保留了华硕G系列的标志之一：第二块显示屏，这个附加的OLED显示屏位于键盘上方，能够显示处理器占用率、内存占用率、电池电量、MSN消息提示和邮件接收提示，除了能方便玩家掌握机器的运行状态，在进行游戏的同时还不会漏掉重要的留言和邮件。华硕G70S还提供了丰富的扩展接口，只是USB接口上下重叠，同时使用多个USB设备的情况下可能会发生冲突。

严格来说，国内市场有售的、旗帜鲜明以游戏应用为卖点的笔记本电脑并不多，只有华硕G系列、微星G系列和戴尔XPS系列的相关产品。不过在大多数消费者的眼中，搭配了独立显卡、具备较强3D游戏能力的笔记本电脑都能够划归到游戏机型里面，按照这个标准，游戏机型的覆盖面相当大，从13.3英寸到18.4英寸、从不到5000元到超过15000元的范围内都有相关产品。而从游戏能力来看的话，游戏机型大致可以分为3个档次：

入门级：多采用奔腾或者简化版的酷睿2移动处理器，搭配NVIDIA GeForce 9300M系列或者ATI Mobility Radeon HD 3400系列独立显卡，显示屏尺寸多为14.1英寸或者15.4英寸，价格大致在5000元~7000元，能满足普通的3D游戏需要；

中级：在入门级的基础上升级了硬件配置，特别是独立显卡升级到NVIDIA GeForce 9500M/9600M系列，显示屏尺寸为15.4英寸及以上，价格大致在7000元~12000元，已经能在中等画质的前提下运行大多数的大型3D游戏；

顶级：采用了目前最顶级的硬件配置，包括双硬盘、双独立显卡等高端配置，能够在高画质下流畅运行绝大多数的大型3D游戏，而且通常针对游戏应用进行了优化设计，在操控性和扩展能力等方面表现格外突出，价格也更高，大部分都在15000元以上。

影音之王
东芝Qosmio G50

¥ 23499元
© 东芝电脑网络（上海）有限公司
☎ 800-820-2048
e www.toshiba.com.cn

最高标准的视听享受

对东芝笔记本电脑产品线比较了解的朋友应该知道，Qosmio系列是以提供最佳影音娱乐体验为设计理念的产品系列，从诞生之初就备受影音娱乐爱好者的追捧，而G50作为目前Qosmio系列的最顶级型号，实力当然强劲。

G50搭配了18.4英寸大尺寸显示屏，分辨率为1920×1080，完美支持1080p高清视频播放。从我们的实际测试情况来看，G50的显示屏技术参数很不错，NTSC色域约为93.5%，画面色彩艳丽明亮而且层次分明。

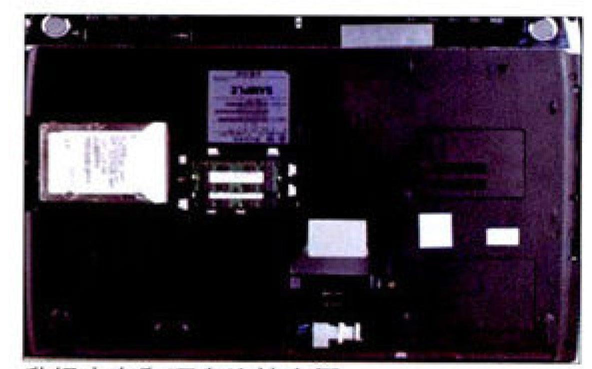
音效方面，G50内置了大尺寸的哈曼卡顿（harman/kardon）扬声器，再加上机身底部的独立低音单元，G50不但音量充沛，而且音质很醇厚，基本上不用外接音箱也能获得让人满意的音效。为了方便用户的使用，G50的音量调节被设计成拨轮的形式，不但比常见的Fn功能键的方式更加方便，而且这种操作方式与家庭影院中的AV功放的音量调节方式很相似，很特别，也很实用。不过让人有些不解的是，作为顶级定位的娱乐机型，G50却没有支持在影音娱乐机型中已经比较常见的杜比家庭影院技术，而选择了规格相对较低的“听音室（Sound Room）”技术，因此不能将多声道音频实时转换成5.1声道或者7.1声道输出。值得一提的是，G50的内置光驱位于机身前端，想想看，这样的设计是不是让光驱使用起来与家里的DVD、蓝光播放机和HTPC一样呢？

独一无二的特殊功能

除了出色影音效果打下的良好基础，G50丰富的功能也为其在多媒体应用方面的表现添色不少，尤其值得一提的是G50独家搭配的东芝四核影音处理



烤机半小时机身温度（室温16℃）


升级内存和硬盘比较方便


内置光驱位于机身前端左侧



调整音量大小的拨轮

产品资料

基本参数

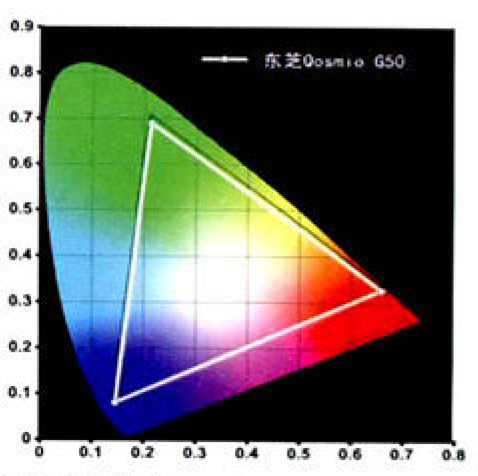
处理器	Core 2 Duo T9400（2.53GHz）
芯片组	PM45/ICH9-M
内存	2GB×2 DDR2 800
硬盘	500GB（SATA/5400rpm/8MB）
显卡	NVIDIA GeForce 9600M GT
显示屏	18.4英寸（1920×1080）
光驱	DVD-SuperMulti
网卡速度	10/100/1000Mbps
无线网卡型号	WiFi Link 5300 AGN
无线网络	802.11a/b/g/Draft-n
主机重量	4.75kg
旅行重量	5.48kg
机身尺寸	452mm×311mm×38mm~48mm(长\宽\厚)
操作系统	Windows Vista Home Premium

测试成绩

3DMark06	4096
SM2.0	1657
HDR/SM3.0	1460
CPU	2310
PCMarkVantage	3807
Memories	2679
TV and Movies	2692
Gaming	3460
Music	4113
Communications	3585
Productivity	3000
HDD	3045
MobileMark 2007	
性能指数	236
办公综合电池时间	184分钟
充电一小时电量	59%
PES 2009	
1920×1080/高画质	44.8fps
使命召唤5：世界战争	
1920×1080/高画质	15.1fps
1280×720/高画质	26.6fps

⊕ 影音效果出众、功能丰富、操作方便、使用舒适度高

⊖ 不支持杜比家庭影院、光驱规格较低、影音处理器相关功能支持的视频文件格式有限



NTSC色域为93.5%

器（SpursEngine）。它是一种协同处理器，完全支持MPEG-2和MPEG-4 AVC/H.264的编码及解码，时钟频率为1.5GHz，功耗在10W到20W之间。在SpursEngine的帮助下，G50具备了其它笔记本电脑所不能提供的额外功能，而且很有意思：

视频面部检索

G50能够将视频文件按照不同的演员面部表情分割成若干个小索引片段，点击相应索引条目就能马上定位此段视频并进行播放，因此当用户希望观看视频中某位演员的片段，比如在播放自己家小孩参加运动会的DV视频时，就可以通过视频面部检索功能直接定位到自己小孩的视频片段，免去了拖动进度条的麻烦和不准确。同时，它还在面部检索栏的下方设计了一个时间轴，并在轴上标示出该时间点的音量大小，这样用户就能更容易找到视频文件的精彩片段，比如想欣赏足球比赛的进球镜头，往往是点选音量最大的时间点就行。

比较遗憾的是，视频面部检索功能支持的视频格式有限，从我们试用情况来看，除了dvr-ms和MPG格式的视频文件之外，rmvb、mkv甚至是avi和wmv格式的视频也不能被支持。另外在进行面部检索之前，需要先对视频文件进行分析，分析一段45分钟左右视频文件需要花费11分钟左右的时间，分析结果会自动保留以方便下次使用。

手势控制

它通过摄像头和相关软件识别用户的手势来进行遥控操作，手势共有3种："握拳"、"竖起拇指"和"伸开手掌"，三者的作用分别是控制鼠标移动、确定和暂定。看上去可能有些虚幻，不过在双手不方便使用键盘和鼠标的时候很有用，比如在厨房一边看视频教程一边制作面点的时候，你就会清楚它的好。需要提醒的是，这个功能最好在光线充足的地方使用，而且手势与摄像头的距离最好在0.5米到1米之间，识别率更高一些。

通过视频面部检索可以很方便地找到自己希望看到的视频片段。



手势识别不但有趣还很实用。

超解像技术

简单来说就是使播放的视频文件展现出比本身更出色的画质，按照东芝的说法，此功能可以将视频画面的对比度、饱和度和清晰度都得到提升，很多看不到的细节得到明显的表现，不过从我们的使用情况来看实际效果并不明显，而且支持的视频格式有限。

高清影像转换

G50还支持标清和高清视频文件之间的快速转换，能够将一段视频文件转换成更大容量的高清模式或者进行压缩，这样就能够在画质和容量之间按照需要进行灵活地调整。不过标清转高清之后的画质提升并不明显，相对来说压缩功能更有意义，将一部1.7GB大小视频文件压缩为648MB大小，需要花费4分钟左右，而且画质并没有明显的降低，效果让人满意。

除了以上四种特色功能，G50的多媒体功能还有很多，它支持数字电视接收，能接收有线和无线数字电视信号，并支持FM收音功能，还搭配了一个红外遥控器，能像家电产品一样更方便地进行操作。需要指出的是，由于SpursEngine采用了Cell架构，与PC不兼容，因此除了G50预装的相关软件，其它视频播放、格式转换软件并不能调用，利用率还不高。

与游戏机型有些不同，明确以影音娱乐为设计理念的机型很多，除了东芝Qosmio系列、索尼VAIO AW系列和惠普HDX系列之类的高端产品之外，还有包括宏碁Aspire系列、微星E系列、惠普Pavilion dv系列等中端和主流价位机型，选择面相当广。一般来说，具备了出色的高清视频播放能力，而且能提供优秀视听享受的笔记本电脑，都能够归于影音娱乐机型一类。根据多媒体娱乐能力的不同，影音娱乐机型大致分为3个档次：

入门级：采用了集成显卡或者NVIDIA GeForce 9200M之类的独立显卡，显示屏尺寸大都为14.1英寸或者15.4英寸，内置奥特蓝星之类的品牌扬声器，并支持杜比PCEE 2代音效，价格大致在5000元~7000元左右；

中级：在入门级的基础上升级了硬件配置并附带了更多功能，比如搭配了NVIDIA GeForce 9300M GS以上规格的独立显卡和250GB以上的大容量硬盘，并设计了独立的低音单元，显示屏在15.4英寸以上，价格大致为7000元~10000元；

顶级：除了更出色的硬件配置，高端机型还往往提供了丰富的多媒体娱乐功能，并搭配了广色域显示屏和高品质扬声器，显示屏尺寸也往往在16英寸以上，价格多为10000元以上。

高端的硬件配置

G50搭配的高端硬件配置很好地保证了G50的娱乐需要，只是G50的内置光驱采用了比较常见的DVD-SuperMulti，而不是顶级影音机型上标志性的Blu-ray光驱，虽然Blu-ray在国内尚未普及，但这与G50的顶级定位有些不符。

从我们的实际测试情况来看，G50的性能除了满足包括高清视频播放在内的绝大多数应用需要之外，还具备了很好的游戏娱乐能力，不但能在1920×1080高分辨率下流畅运行高画质的《PES 2009》，还能比较流畅地运行《使命召唤5》这样的大型3D游戏，性能表现很不错。让我们比较意外的是，G50的电池续航能力还不错，MobileMark 2007的测试成绩接近3小时，实际使用播放视频文件时在2小时左右，这样的表现在大尺寸机型中比较突出。



虽然G70S没有采用最新的硬件平台，但众多高端配置特别是双独立显卡设计使其具备了目前国内笔记本电脑的最高游戏性能，能够在保证画质的前提下流畅地运行各种大型3D游戏。同时，G70S的游戏优化设计非常丰富，大大方便了游戏玩家的操作，再加上各种LED背光带来的炫酷视觉效果，以及优秀的影音效果，因此即使存在电池续航能力偏弱、风扇噪音偏大之类的不足，但G70S仍然算得上是目前最强悍的游戏笔记本电脑之一。



出众的影音效果、优秀的性能、丰富的功能再加上便捷的操控方式，Qosmio G50确实是称职的家庭多媒体娱乐中心，除了没有提供对杜比家庭影院的支持、没有内置Blu-ray光驱和特色功能支持的视频文件格式有限的不足之外，G50的表现基本上无可挑剔。尤其值得一提的是G50内置四核影音处理器带来的附加特殊功能，不但加强了G50在多媒体影音娱乐方面的能力，方便了用户在各种环境下的使用，而且其中一些新的应用模式颇有新意，也代表了家庭影音娱乐中心机型的一种发展方向。

MC点评 从华硕G70S和东芝Qosmio G50两台笔记本电脑的表现来看，顶级娱乐机型的表现已经非常出色，在多媒体影音娱乐和游戏娱乐两方面都具备了很高的水准。尤其是在多媒体影音娱乐方面，G50的表现可以说体现出了完全不输于HTPC的实力，而且从功能方面来看的话，内置了四核影音处理器的G50甚至比大多数的HTPC还要强。客观地说，以G70S为代表的顶级游戏机型相比高端的台式机还是有一定的差距，不过在我们看来，G70S的性能水平已经完全能够满足绝大多数游戏玩家运行大型3D游戏的需要，这样的表现已经很不错。所以，我们的观点很明确：那些认为笔记本电脑不能提供高档次娱乐水准的看法已经过时了，虽然华硕G70S和东芝Qosmio G50这样的顶级娱乐机型并不多见，但它们的出色表现至少能够证明笔记本电脑这类产品的娱乐能力是不可低估的。

按照传统的观点，包括我们在内的大多数用户都把大尺寸笔记本电脑当成是“台式替代机”，不过从华硕G70S和东芝Qosmio G50的表现来看，“台式替代机”这一说法并不准确，因为这类顶级的娱乐机型除了能进行台式电脑的大多数应用之外，还具备了很多台式电脑所不能提供的特殊功能，比如G50的手势控制和视频面部检索功能、G70S的能在游戏时提醒收发邮件和MSN信息的OLED附屏等，而且笔记本电脑使用灵活，既可以在书房使用，还能够在客厅、阳台、卧室甚至是厨房发挥作用，比传统的台式电脑更适合作为整个家庭的娱乐中心，也更适合那些预算充足，注重生活品质，乐于享受生活乐趣的家庭用户选择。当然，像G70S和G50这样的大家伙目前还只是少数人的专利，厂商在进行宣传的时候也更多地将其作为提升品牌形象的手段。不过看看现在笔记本电脑的发展趋势吧，在不断向“大”、“小”两极进行分化之后，这类大尺寸娱乐机型必然会跟大家越来越接近。

最后，我们在www.mcplive.cn网站上设计了一个专门的调查页面，大家对大尺寸娱乐机型有什么看法和意见都可以到这里畅所欲言，言之有物的朋友还会收到我们的神秘礼物一份哦！MC

寻找“黄金罗盘” Mio乐游500 VS. 华硕R800

不可否认，在我们的身边，有车的人越来越多。无论是驾车出游、还是开车公干，免不了要在一大堆陌生道路中穿行，稍有不慎便很可能迷失方向。于是乎，可提供定位和导航指引的个人GPS受到有车族追捧也就不难理解了。但现实的问题是，市面上可供选择的个人GPS实在太多，究竟哪款更适合自己？不妨看看我们的推荐。



Mio乐游500		华硕R800
SiRF StarIII	GPS芯片	SiRF StarIII
内置	GPS天线	内置
2GB	Flash ROM	2GB
4.7英寸TFT触摸屏（480×272）	屏幕	5英寸TFT触摸屏（480×272）
MioMap2008 V3.0	导航软件	ASUS GO
四维图新最新地图	地图数据	易图通
720mAh	电池	1530mAh
GPS导航、MioGoGo旅游电子书、音视频播放	主要功能	GPS导航、蓝牙免提、音视频播放
139mm×83.8mm×17.9mm	尺寸	133mm×86.2mm×16.8mm
190g（含电池）	重量	240g（含电池）
2480元	参考价格	3980元

Mio乐游500

⊕ 屏幕大、重新定位迅速

⊖ 电池续航时间较短

与Mio乐游系列之前推出的几款产品不同，Mio乐游500改进了外观设计，在外观上给人视觉的冲击，且不易遮挡视线，视觉更舒适。外观尺寸上也突破了前几款产品的设计，是目前唯一采用了4.7英寸显示屏的Mio乐游GPS产品。宇达电通MIO个人GPS之所以受到玩家青睐，直观、易用、翔实的MioMap导航软件及地图绝对功不可没，而Mio乐游500配备了最新版的MioMap2008 V3.0导航软件及地图。不仅延续了MioMap2008场馆版中丰富的比赛场馆图资，还新增了不少高速路、桥梁、加油站甚至便利店、小餐厅等信息。最让有车族感兴趣的，当属MioMap2008 V3.0加强了在西南地区的地图覆盖，这意味着自驾去康定、九寨沟将畅行无阻。

华硕R800

⊕ 前挡投影显示、地图翔实

⊖ 安装较麻烦

华硕R800有些与众不同，这是因为它除了具有PND设备的基本功能外，还能通过连接专门的附件将当前车速、前进方向投射到汽车的前挡风玻璃上。这个名为Path Finder的配件是随机附赠的，由于它的投射面积比较小，因此不会对用户的视线造成困扰。同时，又可以让用户无需歪脑袋去看GPS屏幕就能知道前进方向，配合GPS的语音提示功能，解决了安全驾驶与导航之间的矛盾。此外，素未谋面的ASUS GO导航软件和地图也是我们本次评测的重点之一，车道信息提示、主辅路及右转专用道区分、3D实景图显示……单凭这些特色功能很容易让人产生购买冲动，但是否真正有用且易用，只有真正测试一番才能知晓。

Text/丰台顽石　Photo/刘 畅

有车族需要“黄金罗盘”

对于有车族，GPS的重要性不言而喻。不断地旧城改造、新城扩张之后，没人能够保证熟悉所在城市的每条道路或周边设施，更别提自驾游览其它陌生城市。在旅途中我们最需要了解的就是“我在哪儿”、“目的地在哪儿”、“我如何到哪儿”之类的信息。而身在异地的我们如何清晰有效地描述出自己的方位？显然，利用GPS的定位功能实现这一目的就简单多了。事实上，除了徒步指引之外，车载导航也是目前个人GPS主要用途之一。特别是对于习惯在城市中驾车，不熟悉郊区路况的司机，需要专业的导航设备，为自己指引正确方向。此外，GPS的全程语音导航同样能帮助司机轻松解决驾车途中的各种困难，如寻找餐馆、加油站等。经过一番筛选，我们从众多市售个人GPS产品中挑选出了两款适合车载使用的新品。其中，来自GPS老牌大厂的Mio乐游500拥有良好的口碑以及品质保障，另一款华硕R800则以自身的特色技术见长。



得益于表面有机玻璃的保护，华硕R800的屏幕变得不再脆弱。但问题随之而来，操作响应有些许延迟，用户需要花时间适应

1

Mio乐游500的触摸屏表现一如既往地出色，手指无需用力即可准确响应。不过，偏软的表面容易被磨花，给屏幕贴上保护膜很有必要

2

外观及操作

Mio乐游500的外观保持了Mio乐游系列的一贯风格，虽然方方正正，但线条流畅圆润，色彩统一而协调，简约之间弥漫着浓烈的时尚气息。作为Mio乐游系列有史以来的最大屏幕，4.7英寸宽屏可以提供更大的图标和文字显示，解决了车载操作距离较远不易看清的问题。华硕R800的外壳采用深灰色的工程塑料材质，其表面的喷漆让产品的外观比较有金属味道。拥有5英寸触摸屏，这比普通4.3英寸机型大上一圈，机身却依然轻巧灵便，并不显臃肿。在电源开关方面，华硕R800通过机身侧面的滑动式按键进行开启和关闭，为避免误操作，向下滑动电源键还可以起到锁定的作用。在R800的顶部设计有一个光线感应器，在不同光线环境下R800可以变换不同的背光亮度，以保持较好的显示效果。

Mio乐游500	★★★★
华硕R800	★★★★

定位能力

定位能力测试选择在一露天停车场进行，Mio乐游500从启动导航软件到完成初次定位花费了约1分钟，考虑到测试当天云层较厚加大了搜星难度，因此成绩基本可以接受。凭借"导航强讯通Ⅱ"快速定位技术，Mio乐游500在完成初次定位后，会将定位信息记录下来，供下次定位快速调用。如此一来，重新定位时间得以缩短到6秒左右，非常具有实用价值。例如，在较长的隧道中往往接收不到GPS卫星信号，因此出隧道后GPS需要花上数十秒重新定位，在这段时间内汽车处于无导航状态。而Mio乐游500只需6秒便能重新定位，将无导航的影响减至最低。在同样的测试环境下，华硕R800比Mio乐游500提前了

近10秒完成初次定位，但重新定位仍需花费同样长的时间，采用快速定位技术与否的影响可见一斑。

Mio乐游500 ★★★★
华硕R800 ★★★☆

导航能力

尽管采用了最新版图资，但MioMap2008 V3.0的界面依旧保持了原有的布局和风格，老用户升级软件后无需重新上手适应。通过试用，我们对MioMap2008 V3.0最新版地图的强大深有体会，比如搜索杭州湾大桥、上海环球金融中心等新建设施几乎都能查到。路测地点选在渝遂高速路上，其中不少竣工不久的立交桥及路口在地图中均被准确收录并可用于导航，走完全程没有出现错误指引，准确性令人满意。此外，MioMap2008 V3.0的语音导航提示不像某些GPS导航设备那样告诉用户在下一个路口转入"XX路"，而是直接告诉用户"转左"、"走右线"、或"出第几个路口"、"走辅道"等。对于一些情况较复杂的路口，屏幕上还会显示出示意图，告诉用户该走位于哪个方位的路口。实现这种导航模式的难点在于道路信息必须非常精确、详尽，而这正是MioMap2008 V3.0最新版地图的强项。

华硕R800采用易图通科技（北京）有限公司和上海梦擎信息科技有限公司开发的ASUS GO导航软件及易图通地图，这在我们之前测试的GPS产品中很少见到。经测试，易图通地图收录的道路及设施信息不比MioMap2008 V3.0逊色，甚至部分住宅小区内的道路都有收录。和别的产品提示最近一个路口或转向信息不同，易图通给出了接下来两个路口或转向提示，以便司机提前采取减速等相应措施。新颖的三维实景导航、复杂车道转向显示以及主辅线标识也是该软件的主要特色，但目前仅限于北京等少数大城市的部分地区可以使用，在MC编辑部所在地重庆则很少用到。比较遗憾的是，在导航时地图不能手动调节大小，若想通过缩小地图来查看行程，多少会有些不便。

Mio乐游500 ★★★★

华硕R800 ★★★☆



易图通界面图

安全设计

车载GPS在带来方便的同时也带来了安全方面的问题，毕竟开车时司机分心容易引发安全事故。传统GPS产品大多通过屏幕显示和语音提示来提供指引。前一种方式需要不时查看屏幕，难以同时顾及路况，只有靠路边停车或者匀速巡航的时候才有空看一眼；于是，语音提示成为目前最有效的车载导航指引方式，这样一来司机的视线不必离开前方即可知晓行车的方向。不过，华硕R800除了上述两种方式之外，还引入了新的尝试"前风挡导航投影"技术，成为其一大看点。有资料称，司机将视线从平视前方移至GPS屏幕上约需一两秒，若此时时速100km/h，转换视线的这一瞬间汽车已驶出27m。简单来说，先将随机附送的Path Finder（外接LED显示屏）连接到车载支架上（必须通过车载支架供电），并固定在汽车仪表盘的特定位置；在导航时该LED显示屏会显示方向、速度等信息并投射到前挡风玻璃上，利用光线反射原理，让司机无需观察GPS屏幕就能获得最直观的即时方向指引。

就测试来看，前风挡导航投影尽管能够发挥一定作用，但也存在一些不足。首先，橘红色的LED投射成像在阴天或夜晚环境下效果最佳，而在阳光明媚的环境下观察会较为吃力。为了达到良好的投影效果，我们建议用户将附赠的反光膜贴在前挡风玻璃上，且位置一定要对准。我们花费了很多时间在选位、角度调整等LED显示屏的安装上，取得的效果仍不够理想，相信普通用户也会遇到类似问题，建议最好能在专业人员的指导下安装。此外，GPS和LED


前风挡导航投影成像示意

显示屏同时安装在前挡风玻璃和仪表盘之间的狭小空间中，多少显得有些凌乱。相比之下，Mio乐游500的安全设计更多体现在导航软件中，如路口局部放大显示等。

Mio乐游500 ★★★
华硕R800 ★★★★☆

MC点评

从我们考察的多个方面来看，Mio乐游500和华硕R800的表现可谓各有千秋。而且它们各自应对的应用也不尽相同。就最基本的导航能力来说，Mio乐游500和华硕R800均可提供相当优秀的导航体验，完全能满足绝大多数人的需求。也就是说，如果用于车载导航，选用它们当中的任意一款出行都是可以的。

总体上讲，Mio乐游500的整体表现介于中档和高档GPS产品之间，在定位方面的表现可圈可点。而升级之后的MioMap2008 V3.0软件及地图，海量的最新地图数据库无疑是自驾出游的最大保障。和以往Mio乐游产品动辄三四千元的价格相比，Mio乐游500不到2500元的价格显得实惠，那些向往高品质的知名品牌GPS，却因价格昂贵望而却步的用户可以考虑入手。

对于看重安全驾驶的用户而言，华硕R800比Mio乐游500更具吸引力。事实上，前风挡导航投影功能不仅新奇，更兼具一定实用性。虽说华硕R800的价格因此贵了不少，但换来的是出行平安，若你的预算充足、又喜欢尝试新科技，那么非常值得一试。 MC



购机时间：2008年8月8日
购机价格：10500元 送鼠标、红点包、耳机、鼠标垫、屏幕清洁套装

硬件配置	
处理器	Intel Core 2 Duo 8400
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2 667
显卡	NVIDIA GeForce 9500M G
显示屏	15.4英寸（1280×800）

从北京奥运走来
联想IdeaPad Y530长期评测

Text/Photo 赵京京

曲折的选机过程

2008年，我决定为自己购买一台笔记本电脑，有这个计划是出于这几方面的考虑：1、便携性强，无论是写字台、客厅还是卧室都可以使用；2、省心，在使用中不像台式机那样时常会有这样或那样的问题；3、节能，我喜欢24小时下电驴和BT，台式机的功耗会非常高，而且噪音也不小；4、“兼职”HTPC，万元级别的笔记本电脑无论如何都会具备轻松播放1080p高清视频文件的能力，同时还具备移动性好的特点，想当HTPC就当HTPC，想当游戏机就当游戏机。最初，我看上了苹果笔记本电脑，但较高的价格令我难以接受……挺巧，这个时候《微型计算机》5月上刊介绍了联想IdeaPad系列，我看了之后觉得很称心，就开始了持续的关注和筛选，最终定下了IdeaPad Y530。2008年8月8日，在北京奥运会开幕的这一天我买到心爱的Y530，心里异常的兴奋，不过因为刚刚上市，价格也较贵。

满意的全面表现

Y530内置130万像素摄像头在视频聊天方面给我提供了很大的方便，这让我很满意。其它的一些诸如金属拉丝的面板、触摸式快捷键等也让我在持续地使用中觉得有个性。

虽然Y530的屏幕1280×800的分辨率显得中规中矩，但颜色看起来鲜艳养眼，让我觉得很舒服。配合Fn键+上下键可以很方便地调节屏幕亮度，十级亮度能够适应大部分的使用环境。值得一提的是，Y530支持杜比PCEE2代的家庭影院技术，而且还在机身下面设计了单独的低音单元，听音乐、玩游戏、看电影都很舒服，临场感不错。不过风扇在播放电影时的噪音着实大了些，有些不爽。另外前一段网上流传的爆音现象并未出现。

Y530令我满意的另外一个地方就是功能丰富，它带有电视卡，通过一个附送的转接头连接射频端子就可以看电视了，附送的遥控器配合媒体中心看电视感觉非常不错。使用Windows Media Center即可收看电视，十分钟搜到了20多个台，比电视少了不少（目前电视还是模拟信号，电视机能搜到40个左右），不知道因为转接头还是有线的本身质量，效果并不很好，希望使用数字信号时能有改善。除了观看电视节目之外，Y530还可以将其录制下来跟朋友分享。提到这个功能，我特别后悔北京奥运会时偷懒没录，现在想再



看看菲尔普斯都办不到了。另外，接口的丰富性也值得一提，Y530具备三个USB接口，还有非常实用的多合一读卡器(SD/MMC，xD，MS，MS pro，SD Pro)，但似乎对索尼记忆棒支持差了些，常出现"请插入磁盘"无法识别的情况，SDHC写入速度不错，但热量十分大。作为娱乐机型，HDMI接口也是必不可少的，不过有一个USB接口过于接近HDMI接口，HDMI线插上之后这个USB接口就没办法使用较大插头的设备了。

白璧也有微瑕

平时除了玩玩游戏，我经常会压制转换一些电影，Y530在这方面的表现同样令我很满意。在PhotoShop等应用中，Y530一点都不含糊。对我这个从2002年开始就一直用奔腾4台式机的人来说，真是太快了!

前面说了这么多优点，下面也该说说Y530的不足了。首先，右侧的USB接口太靠近前端了，外接鼠标的时候插头将占据鼠标的操作空间。其次，发热量较大，工作40分钟或看高清玩游戏十分钟后右边还好，左边的腕托和扬声器部分就比较热，用起来感觉不太爽（编者按：散热表现必须与环境温度结合起来评价，赵京京的测试是在夏天进行的）。在软件方面还有两点，其一是附送的摄像头识别软件识别率不高；其二是驱动需要一个一个装，不能像某些品牌一样一键安装。



MC点评 Y530曾获得了《微型计算机》2008年"年度编辑选择·最佳娱乐电脑"的殊荣，当时测试时我们认为这款机型性能强劲、带低音单元的多扬声器效果出色、触控式多媒体快捷键使用便捷、杜比家庭影院音效效果不错。现在，赵京京再一次为我们验证了这些优点，同时也通过自己的长期使用发现了一些不足的地方。综合来看，Y530仍然是值得推荐的娱乐机型。现在，Y530升级到了LED屏幕，在显示效果和续航能力上有了一定程度的进步，保持原有价格也略微提升了一些性价比，我们仍旧将它推荐给预算充足的、以娱乐为主要应用的用户。MC

如何跟我们一起长期评测?

我们欢迎大家晒晒自己的爱机，日常使用中哪些地方最让你满意？哪些地方让你觉得有些不爽？又有哪些地方让你不能忍受？把自己的使用心得形成文字拿出来分享吧，只要是自己的真实使用情况，只要言之有物，都有可能在《Mobile 360°》栏目里与大家见面。当然，稿费从优。投稿邮箱：wangkuotest@gmail.com。

原则上，《笔记本电脑长期评测》栏目对稿件没有固定的格式要求，对投稿篇幅大小也没有具体限制，你可以针对爱机的某一个方面来个几百字的一段话评价，也可以把使用心得总结出来做个大篇幅深入报告，在有感而发的前提下欢迎大家尽情发挥，只是注意别把使用心得写成了性能评测报告就行，另外希望大家在天马行空之余还是要尽量充分地照顾以下几点：

1.自己的爱机是什么型号？什么时候买的？采用了什么硬件配置？（请参考本刊笔记本电脑硬件配置表的格式）

2.出于什么目的选择了这款机器？具体表现能否让你满意？

3.在使用过程中有没有遇到什么让你印象特别深刻的事情？

4.使用一段时间之后有何心得能与大家分享？

5.这款机器的优点在哪里？缺点又有哪些？



Printer



全能助手 提升效率

佳能腾彩PIXMA MP545彩色喷墨一体机

文/Frank.C. 图/刘 畅

佳能(中国)有限公司
400-622-2666
www.canon.com.cn
1780元

产品资料

打印分辨率 / 2400dpi×9600dpi
喷嘴数量 / 320个(颜料黑)/256个(染料黑/黄)/768个(青/品红)
最小墨滴 / 1pl(微微升)
进纸器容量 / 150页A4普通纸
标称打印速度 /
A4黑白文本26ppm(用户定义5)
A4彩色文本17ppm(用户定义5)
扫描分辨率 / 2400dpi×4800dpi
扫描类型 / CIS平板式
标称扫描速度 /
A4彩色约17秒(300dpi)
A4黑白约8秒(300dpi)
产品尺寸 / 450mm×366mm×157mm
产品重量 / 7.8kg
耗电量 / 17W(复印)/2.4W(待机)
扫描驱动 / TWAIN/WIA(Windows XP/Windows Vista)
墨盒类型 / 无喷头颜料黑及4色染料墨5墨盒
标配墨盒 / 颜料黑PGI-820BK(95元/支)、染料黑及彩墨CLI-821C/M/Y/BK(84元/支)

+ 支持脱机打印、打印精度高、操作方便

− 打印成本略高

MC商务指数

8.6/10

项目	分数
外观	9
性能	8
功能	9
易用性	9
成本	8

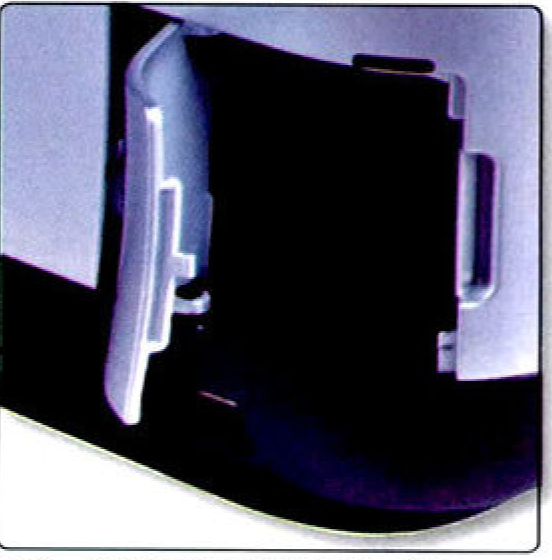
经常要打印一些彩色资料和图片给客户;
要完成一些彩色或者黑白文档的复印工作;
时不时要打印一些高精度的照片;
偶尔要把一些杂志、海报、文档扫描成图片;
……

作为一位SOHO用户，你平时是不是有以上这些复杂的办公需求呢?如果是，本次我们测试的佳能腾彩PIXMA MP545彩色喷墨一体机(以下简称MP545)应该能满足你的需要。

MP545的外观很讨人喜欢，整体以银色磨砂质感外壳为主，辅以黑色底部及边缘，加上灵动的机身弧线，在商务的沉稳和生活的个性之间取得了很好的平衡。这样一款产品无论是摆放在家里的书桌上，还是在办公室里的工作台上，都非常协调。当然，产品的外观只决定第一印象，关键还得看产品的功能是否满足需要。MP545整合了扫描分辨率达2400dpi×4800dpi的CIS平板式扫描仪，满足日常办公文件扫描甚至照片扫描的要求都不成问题。而2400dpi×9600dpi的打印分



2英寸彩色液晶屏及轻松拨盘操作

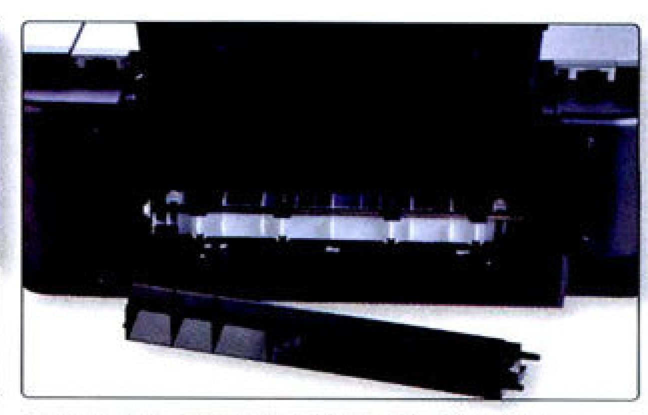


多合一存储卡插槽和PictBridge接口



采用独立喷头及5色独立墨盒

除了上部自动供纸器还有底部纸盒



抽出上部自动供纸器才能看到的后部维修门

测试成绩

ISO/IEC 24712样张一组(5页)/A4普通纸
用户定义5(彩色)/59秒39
快速(彩色)/1分06秒46
标准(彩色)/1分37秒04
用户定义5(黑白)/29秒00
快速(黑白)/32秒01
标准(黑白)/1分01秒39
A4彩色复印(标准)/40秒90
A4黑白复印(标准)/27秒43
A4彩色照片扫描(600dpi)/46秒84
A4彩色照片扫描(300dpi)/17秒30
待机功耗/2.2W(静止3.6W)
工作功耗/17.4W(复印模式)
单页墨盒成本/A4彩色0.80元

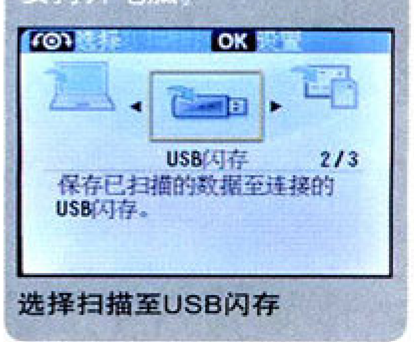
辨率和1微微升的最小墨滴，与之前我们介绍的佳能顶级A4幅面照片打印机腾彩PIXMA iP4680保持了相同的水准，让MP545能够打印出精细、鲜艳、层次丰富的彩色照片。高精度的扫描和顶级水准的打印，让MP545可以很好地满足SOHO用户在这方面的严格要求。除此之外，MP545还提供了2英寸彩色液晶屏和拨盘控制按键，让用户进行脱机操作时更加方便；而机身上提供的多合一存储卡插槽、PictBridge接口，又让MP545可以从多种设备上直接读取数据进行打印,提升办公效率。

规格高的产品也得通过实际测试的考验。因为MP545拥有照片级的打印规格，所以即使是以"用户定义5"模式(速度最快)打印的图文样张，都拥有清晰的字迹和可以接受的图片效果，用来打印照片也可以获得相当精细的效果。进行文档打印时，即便是打印八号小字体也可以保证字迹清晰锐利，在40cm(正常阅读距离)位置也可以正常辨别，用于日常办公文档打印绰绰有余。复印时MP545能够确保文档尺寸一致，并且可以进行4合1、2合1、无边距、自动浓度、褪色修正等多种模式复印。速度方面，因为MP545的喷嘴数量要较之前介绍的iP4680少一些，因此打印速度也要略慢一些。测试中完成5页标准文档打印的时间，最短(用户定义5模式下)分别是彩色约59秒，黑白约29秒，而单页彩色A4文档复印(标准模式)耗时约40秒。这个速度虽然不算快，但是在打印文档页数不多的SOHO用户看来还是可以接受的。

MP545拥有照片级打印机的打印效果，不错的扫描精度，而价格却和一台同样精度的照片打印机相当，对于需要高打印品质，需要扫描文件，复印资料或者是扫描杂志，打印照片的SOHO用户来说非常适合。虽然MP545的单页A4彩色文档打印成本接近0.8元，但因为采用了5色分体墨盒以及独立打印头的设计，因此后期维护起来非常方便。另外，MP545的功耗不高，长期使用也能为SOHO用户接受不少的电费。MC

教你一招

如果你急着把一份文件扫描成电子档并存储到存储卡、闪盘等设备上，使用MP545会显得非常方便。你只需要通过拨盘选择"扫描"，然后选择"USB闪存"或者"存储卡"并根据提示操作，就可以按照设定的分辨率、尺寸、格式(JPEG或PDF)对文档进行扫描并将扫描的文档存储通过存储卡插槽在闪盘或存储卡上。在整个过程中，你根本不需要打开电脑。



选择扫描至USB闪存



用户定义5模式打印效果：颜色偏淡但依旧清晰



快速模式打印效果：图文清晰可日常使用



标准模式打印效果：色彩饱满且字迹锐利



标准彩色复印效果：基本还原但色彩偏暗



文/图 微型计算机评测室

节约每一分预算

省钱办公解决方案之商务台式电脑篇

李毅在一家20多人的小公司里当网管，平时负责维护公司所有的办公电脑、打印设备、网络设备和存储服务器。当然了，公司需要采购这些产品的时候李毅也需要制作采购方案和预算。牛年春节后上班的第一天，老板交给李毅一项任务：制作公司所有电脑的更新预算。连做了两个预算方案，老板都不满意，李毅为此头痛不已……买电脑而已，有这么难吗？

李毅面临的问题——买什么样的电脑才能让老板满意，是所有小型企业IT部门/网管在制作采购预算时都要面对的。而在目前经济极度不景气的情况下，这个问题似乎变得简单了——首要目标就是节约预算。那么，怎样才能节约采购预算呢？

为什么要买品牌机?

"买兼容机!"这是大多数从DIYer成长起来的小型企业网管在面对这个问题时最先想到的,而这恰恰是一个误区。为什么这么说呢?因为兼容机并不一定就比品牌机便宜,在商务办公领域更是如此。在下表中我们列出了某国际一线品牌一款商务台式电脑的配置及报价,与之对比的是根据目前市场上DIY配件的市场报价做出的类似配置的整机报价。对比之后我们就会发现,原来事实并非想象的那样。品牌机的报价已经包括了17%的增值税,而兼容机的报价却是不含税的价格。而且如果想在兼容机卖场里开发票,很可能会遇到包括装机商加价在内的各种问题(发票问题我们之前曾专门介绍过),让兼容机的价格优势进一步降低。

只从整机的总体报价来看,兼容机似乎在总价方面拥有一定的优势,但是我们不能忽视其它方面的东西。首先,品牌机统一协调的外观就不是普通兼容机能够匹敌的。个人用户购买娱乐电脑或许会为了个性的外观、强劲的性能、特殊的需求而选择兼容机,但商务用户需要的却是统一的外观、协调的办公环境。你能想象在20多人的办公室中,摆放着一堆白色显示器、黑色键盘鼠标、红色机箱是怎样一种情景吗?

其次是稳定性,这也是品牌机的一个长项。如果说个人用户可以接受偶尔死机重启、愿意定期重装系统,那么商务用户绝对是对此深恶痛绝的。对于商务用户来说,数据远比电脑本身重要,最不愿意看到的就是数据丢失,而死机重启、系统崩溃恰恰就是数据杀手。虽然台式电脑上的数据不如服务器上的重要,但是任何一台办公电脑的故障都有可能丢失资料,耽误生意。购买有品质保证、稳定性更佳的品牌机无疑可以最大限度地保障数据的安全。品牌机的稳定性还体现在软件方便,预装或者可以低价购买到的正版操作系统及相关软件,不但可以让商务用户避免法律纠纷,而且带来了更好的安全性和稳定性。在这方面,兼容机有先天不足。

台式电脑价格分析

产品类型	品牌机配置	兼容机报价
处理器	Pentium Dual-Core E5200	520元
内存	1GB NECC DDR2 800	120元
硬盘	160GB SATA	300元
主板	G45	599元
显卡	集成GMA X4500HD	/
显示器	19英寸宽屏LCD	800元
光存储	16X DVD-ROM	120元
机箱电源	小型机箱+电源	250元
键盘鼠标	USB键盘+光电鼠标	100元
总价	3099元(含17%增值税)	2809元(不含税)

最后是售后服务。虽然现在兼容机装机商也开始强调售后服务,并推出了一年上门维修等策略,但是与品牌机厂商相比依然是天壤之别。一线品牌厂商拥有正规的渠道、大量的网点、及时的响应、专业的队伍,这些需要强大自身实力支持的因素,恰恰是提供更好售后服务的主要条件。

相差无几的价格、协调一致的外观、稳定高效的表现、专业快速的服务,品牌商务台式电脑显然更值得商务用户考虑。接下来的问题就是:如何挑选品牌机?



4000元价位的一线品牌商务台式电脑已经能够满足普通商务用户日常办公的需要

如何挑选品牌机?

以前我们在关于品牌机选购的文章中就强调:买品牌机绝对不能只看性能,而要通盘考虑。选购品牌商务台式电脑更是如此。性能是必需的,但商务用户对性能的要求并不高,只要能满足日常办公需要即可,有特殊需要可以考虑如工作站之类的专业产品。除了性能之外,还要考虑综合成本,这其中包括了初次采购成本、日常运行成本、后期维护成本以及折旧周期。此外,购买品牌机时还需要注意服务,"产品即服务"的理念应该被重视。最后一点,就是购买品牌机时的附赠品,这其中包括一些增值软件、服务、培训以及真正的赠品,购买时需要注意这些附赠品是否具备实际意义。归纳来讲,购买品牌商务台式电脑有四

个最主要的参考因素，分别是性能、成本、服务和附加值。

1.性能

够用是选择的第一前提。由于大多数商务用户的日常工作主要是文字处理、网页浏览、收发邮件等等，每一项工作对电脑性能的要求都不高，但是常常会有很多类似的任务同时进行。如果你不想办公电脑在打开N个网页外加Word、QQ等一大堆程序之后慢如蜗牛甚至死机重启的话，新办公电脑的配置必须具备两个要素：较大容量的内存和相对强劲的处理器。在这方面，现在大多数品牌商务台式电脑应该都能满足要求。戴尔、联想、惠普等知名品牌3000元价位的商务台式电脑也至少拥有双核处理器，1GB内存的配置，而且只花100多元就可以升级至2GB内存。这样的配置满足普通商务用户的要求应该足够的。

2.成本

"经济低迷 成本第一"是目前很多中小型企业着重强调的，因此在挑选具体机型的时候低成本就成了首要原则。市面上配置相同或相近的商务台式电脑很多，各个品牌的机型价格差别很大，为什么会存在这种情况呢？原来除了硬件配置之外，配件品质、外设做工、内部设计、附加软件、售后服务等都会影响产品的价格。另外除了产品本身，购买产品的渠道也会对产品的价格造成影响。尤其是批量采购，通过行业采购渠道购买可以比零售渠道便宜不少，而且服务还能更好一些。在这里我们建议商务用户在购买品牌商务台式电脑的时候，最好联系各个品牌负责企业采购的相关人员，相关联系方式在各品牌的官方网站上均可以直接找到。



产品型号	标准保修服务说明	标准安装服务说明
RP 24xx RP 34xx RP 44xx RP 54xx RP 74xx	• 惠普 9000 服务器 3年工作时间标准保修服务	• 惠普9000服务器 标准明
RP 84xx	• 惠普 9000 服务器 3年全天候标准保修服务	
SuperDome	• 惠普 9000 服务器 3年全天候标准保修服务	

优质的服务是需要成本的

3.服务

"买品牌就是买服务"。中小企业负责IT产品管理维护的人员有限，像前文提到的李毅所在的公司，20多位职员只有他一个网管懂技术，因此购买办公电脑时需要尽量考虑由厂商提供服务支持。完善的售后服务可以在很大程度上免去后期维护的麻烦，降低人力成本。目前各个品牌机厂商彼此的售后服务有区别，而且即便是同一个品牌，不同的产品系列也可能拥有不同的售后服务。我们可以用一句话概括："三包是必需的，服务是多样的，延长是收费的。"也就是说，厂商会在三包的基础上提供多样的服务，但是时间越长，品质越高的服务，收费也越高(虽然不一定是额外收费，但是一定会计算服务成本)。

4.附加值

这里说的"附加值"包括许多方面，主要包括增值软件、服务、培训以及真正的赠品



诸多的附赠品，真的是你需要的吗？

等几类。用户在采购时需要做的就是判断各类赠品是否真的实用。总的来看，真正有价值的主要是附送软件、配置免费升级、延长服务时限等几项。这些东西一般都是需要花钱买的，有免费附赠的为什么不要呢！不过在真正挑选产品时，用户绝不能如此笼统地下判断。举一个简单的例子，如果某品牌机在销售时号称附赠了价值xxx元的软件，而用户所在的公司根本不使用这些软件，那么该品牌机的可选性就大打折扣了。

两个方案：买得便宜，还是用着方便？

如果我们把性能、成本、服务和附加值四项作为购买品牌商务台式电脑的主要参考因素，那么就存在一个问题：各方面无法兼顾，特别是在强调成本(尤其是初次购机成本)的情况下。其实如果考虑广义上的成本，购买低价机型并不是节省成本的唯一途径，如今市场上还有不少节能型机型和售后更好的产品，选择它们可以节省大量的后期使用成本和维护成本，使得最终的投入并不一定比低价机型高多少，但是使用体验却大大

华硕BP5120

产品资料

项目	配置
处理器	Core 2 Duo E6600
芯片组	G31 Express
内存	1GB DDR2 800
显卡	GMA 3100
显示器	无
光驱	DVD刻录机
硬盘	160GB(7200rpm)
价格	4600元

测试成绩

项目	成绩
PCMark Vantage	2693
Memories	708
TV and Movies	1923
Gaming	1283
Music	3552
Communications	3293
Productivity	3396
HDD	3031
3DMark06	
3DMark	241
SM2.0	110
HDR/SM3.0	N/A
CPU	1959
CINEBENCN R10	
OpenGL Benchmark	1020
功耗测试	
日常使用平均功耗	73~87W
待机功耗	65~67W
关机不断电功耗	2.6W

实际应用环境测试：

开启3个网页，后台运行着防火墙和杀毒软件

启动PhotoShop cs2的时间：6.281秒

开启100MB以上的图片的时间：16.625秒

开启1MB左右的Word文档所需的时间：6.703秒

开启1MB左右的Excel表格所需的时间：1.961秒







华硕BP5120前面板与背部接口



华硕BP5120内部采用全免工具设计



光驱和硬盘部分的扣具式设计便于拆卸检修

BP5120是华硕最近推出的商务台式电脑中颇具代表性的一款产品，采用了常见的黑色主机箱，整体线条简洁流畅。其主机体积比普通台式电脑小一些，机箱在CPU和电源部位有大量的镂空以便于散热。BP5120内部结构十分紧凑并且采用了全免工具设计，维护检修十分方便。这款产品定位于普通商务办公应用，配置中规中矩，虽然仅配备了1GB容量的内存，但是在实际运用中BP5120的表现不错，在Windows Vista下运行常用办公软件的响应速度尚可，运行时噪音较小不易察觉，但是在启动至完成自检以前风扇会全速运转此时噪音比较明显。另外，BP5120附赠了系统恢复光盘及相关的驱动和软件光盘，即使用户将硬盘重新分区之后依旧能够还原原厂系统，而华硕提供的3年有限保修及上门服务，使得用户可以获得较长时间的技术支持。

优于这类产品。鉴于这种情况，做两手准备是很有必要的。

1.买得便宜

如果用户的预算比较紧张，那么低价机型就是唯一的选择了，其中本次测试的戴尔VOSTRO 220S和华硕BP5120这两款低价机型就很有代表意义。这两款商务台式电脑都具有性能够用、售价低廉的特点。测试表明，这两款产品的性能可以满足普通商务用户日常办公的需要，运行Office、PhotoShop等办公软件时响应速度令人满意。另外戴尔

戴尔VOSTRO 220S

产品资料

处理器	Pentium Dual-Core E2200
芯片组	P43
内存	2GB DDR2
显卡	ATI Radeon HD 3450
显示器	戴尔E1909WFP
光驱	DVD刻录机
硬盘	160GB(7200rpm)×2
价格	4299元

测试成绩

CMark Vantage	
PCMark	2318
Memories	2134
TV and Movies	1025
Gaming	2379
Music	3467
Communications	3664
Productivity	2769
HDD	3259

3DMark06	
3DMark	1727
SM2.0	582
HDR/SM3.0	667
CPU	1732
CINEBENCN R10	
OpenGL Benchmark	2416
功耗测试	
日常使用平均功耗	72~80W
待机功耗	51~54W
关机不断电功耗	1.2W

实际应用环境测试：
开启3个网页，后台运行着防火墙和杀毒软件
启动PhotoShop cs2的时间：6.962秒
开启100MB以上的图片的时间：11.563秒
开启1MB左右的Word文档所需的时间：6.578秒
开启1MB左右的Excel表格所需的时间：2.344秒



戴尔VOSTRO系列是其面向中小企业用户推出的商务台式电脑，VOSTRO 220S采用超薄塔式机箱，外观纤细优雅,前面版采用了商务台式电脑中较为少见的镜面设计。由于仅仅减少了宽度，保持了标准塔式机箱的高度，VOSTRO 220S的机箱内部空间较为宽松，不仅利于散热，而且拆装、维护都比较方便。还值得一提的是，VOSTRO 220S在机箱的竖向和横向均安装了4个橡胶垫脚，使得机箱无论立放还是卧放均不会对漆面造成磨损，也不会因为阻挡了机箱的开孔而影响散热效果。

在实际试用当中，VOSTRO 220S在Windows Vista下运行各种办公软件时响应速度均令人满意，基本没有出现明显的延迟。此外，这款产品采用了独立显卡，在图形性能方面有一定优势并兼具一定的娱乐性能，但是这款电脑的噪音控制稍有欠缺，当电脑满负荷运转时，机箱风扇的转速会明显提升，此时噪音较为明显，不过，在日常使用中噪音还是比较轻微的。

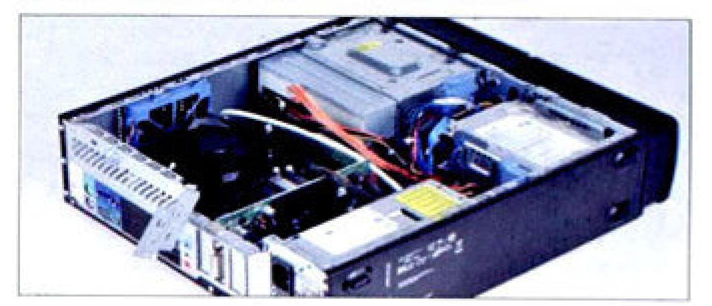
VOSTRO系列是戴尔主打高性价比的台式电脑，VOSTRO 220S也不例外，这款商务台式电脑相比相同或相近配置的产品价格优势较为明显。并且目前戴尔对VOSTRO 220S的配置进行了全面升级，最低配款的CPU由Pentium Dual-Core E2200升级为Pentium Dual-Core E5200，进一步提升了产品的性价比。目前，VOSTRO 220S搭配Pentium Dual-Core E5200处理器、2GB DDR2内存、160GB硬盘、GMA X4500HD集成显示核心、16×DVD-ROM并配有戴尔E1909WFP宽屏液晶显示器的型号报价为3289元，非常适合预算有限的中小企业用户。



VOSTRO 220S背部接口并不丰富，但基本够用



VOSTRO 220S配备了多合一读卡器



VOSTRO 220S机箱内部结构较为宽松

VOSTRO 220S和华硕BP5120的主机体积比普通采用塔式机箱的台式电脑缩小了不少，摆放方式灵活，对于部分办公环境捉襟见肘的商业用户来说尤其适用。

2.用着方便

虽然最近经济不景气，但是也并不是所有中小企业都会严格控制采购成本。相反，他们在意的是更高的性能以及更好的后期成本控制。所以除了以上两款低价商务台式电脑之外，一些特色鲜明、附加值较高的产品也值得考虑。这些产品往往具有高安全性、节能环保、体积小巧等特点，虽然价格比之前选定的产品高一些，但是它们在后期

ThinkCentre M8000

产品资料

处理器	Core 2 Duo E8300
芯片组	Q45
内存	2GB DDR3
显卡	GMA X4500HD
显示器	无
光驱	DVD刻录机
硬盘	250GB(7200rpm)
价格	8999元

测试成绩

PCMark05	
PCMark	5607
CPU	7242
Memory	6294
Graphic	2081
HDD	6721
3DMark06	
3DMark	963
SM2.0	282
HDR/SM3.0	389
CPU	2344
CINEBENCN R10	
OpenGL Benchmark	1361
功耗测试	
日常使用平均功耗	50~65W
待机功耗	42~45W
关机不断电功耗	1.1W

实际应用环境测试：

开启3个网页，后台运行着防火墙和杀毒软件

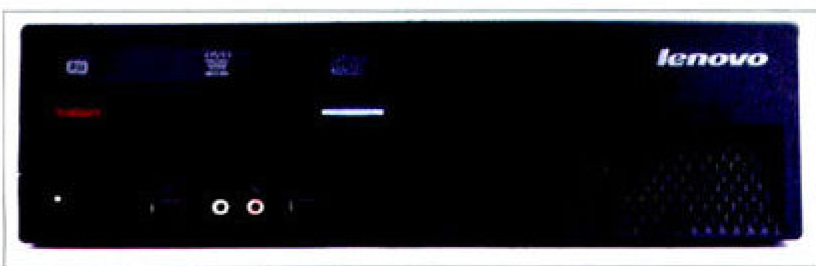
启动PhotoShop cs2的时间：2.933秒

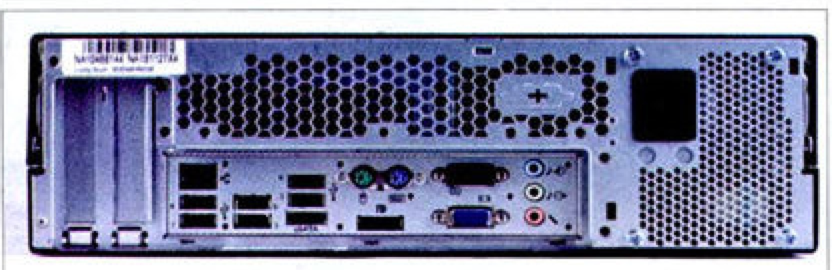
开启100MB以上的图片的时间：6.969秒

开启1MB左右的Word文档所需的时间：3.275秒

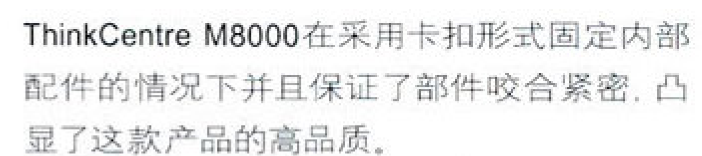
开启1MB左右的Excel表格所需的时间：1.253秒

ThinkCentre M8000是联想最新推出的一款高品质商务台式电脑，它是一款典型的ThinkCentre系列产品，从外到内的设计都延续了这一系列的惯有风格。ThinkCentre M8000的机箱采用了非常特别的开启方式，只要按下机箱两侧的按钮就可以将上盖开启，完全摒弃了螺丝的设计，非常实用。在机箱内部，各个部件均以卡扣的方式固定，拆装、维护时均不需要拧螺丝。这样的设计在检修时非常方便，大大提高了维修效率。另外，得益于精细的模具工艺，





M8000前面板和背部接口



ThinkCentre M8000在采用卡扣形式固定内部配件的情况下并且保证了部件咬合紧密，凸显了这款产品的高品质。

这款产品采用了较新的平台，配备了Core 2 Duo E8300处理器、Q45主板和DDR3内存，性能十分强劲。在实际试用当中，ThinkCentre M8000响应十分迅速，运行各类常用的办公软件均游刃有余，完全可以满足日常办公的需求。另外，这款商用台式电脑的功耗控制较为出色，其50~65W的日常使用平均功耗甚至低于一些配置较低的办公电脑，（如前面介绍的华硕BP5120和戴尔

使用成本上有一定的优势，而且完善的售后服务，丰富的功能软件也能给用户提供更多方便。更重要的是，这些产品的配置较高，性能更强，更新换代的周期更长。在本次参加测试的三款产品中，ThinkCentre M8000配置较高，综合性能很出色，并且运行时非常安静；惠普Compaq dc7900最大的特点是小巧节能，这台小到可以挂在显示器背后的电脑拥有40W左右的日常使用功耗，几乎只有相近配置的普通产品的一半。至于附带了"商务安全一键通"功能的方正商祺N500，不仅提供了方便易用的病毒查杀功能，还具有强大的系统还原功能，可以在还原系统之前备份硬盘中任意目录下的文件，能最大限

VOSTRO 220S）节能效果不错。再加上合理的风道设计，机箱内风扇的转速始终保持在较低的水平，使得ThinkCentre M8000在运行过程中几乎不会让人感觉到噪音，并且在电脑满负荷运转时噪音也没有明显增大，静音效果很好。

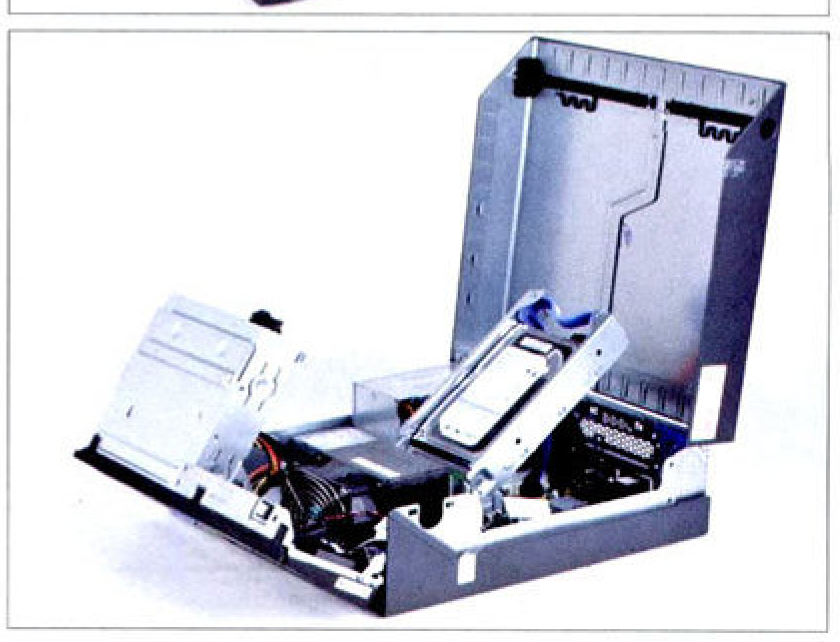
与许多商用台式电脑并不注重光驱、键鼠等配件的品质不同，ThinkCentre M8000在这些细节上也力求完美，标配的光驱读碟时比较安静，没有明显的噪音和共振现象；键盘敲击时声音较轻且键程合理，在有利于保持办公环境安静的同时兼顾了使用舒适度。尤其值得一提的是，这款电脑还提供了十分易用的系统恢复功能，其系统还原的全过程仅需两分半钟，即使系统崩溃，用户也能在很短的时间内恢复正常使用，使电脑故障对用户工作的影响降到最小。除此之外，联想还提供了智能机器人服务，用户既可以通过联想服务支持主页（http://support.lenovo.com.cn）选择多种自助及人工支持服务项目，还可以通过加lenovorobot@hotmail.com为MSN好友，随时进行在线咨询。此外，用户甚至还可以以语音的形势描述自己遇到的问题进行咨询。用户只需输入主机编号便可开始咨询，智能机器人会以选项和图片的形式向用户提示故障的所在，用户只需根据提示选择相应的选项就能了解到问题的解决方法。

作为一款精品商务台式电脑，ThinkCentreM8000在还提供了针对行业客户的定制服务，用户可以选择适合自己的硬件配置和自己所需的软件功能来搭配真正满足自己需求的产品，同时通过按需购买和优质的服务保护了用户的投资。



按下此按钮即可开启机箱





M8000的所有配件均采用转轴结构安装

度地保证商务用户的数据安全。

写在最后

作为一名小型企业的网管，李毅在采购办公电脑时遇到的难题具有一定的代表性，而我们在本文中给出的选购思路相信会对中小企业采购电脑有所帮助。总之对于商务用户来说，以低成本的前提采购办公电脑可以有两种思路，即初期低投入，性能够用即可，淘汰时间相对提前；或者前期一步到位，采购性能较强，但是节能环保、售后服务更加完善的产品。

第一种思路的好处是一次性采购投入少，对于创业初期的企业来说相当有利，但后期的使用成本和维护成本较高，例如低价商务台式电脑通常只提供一年的下一工作日上门维护服务，在一年以后用户必须自行负责日常维护。对于商务用户来说，就需要专

方正商祺N500

产品资料

处理器	Core 2 Duo E7200
芯片组	P45
内存	2GB DDR3
显卡	GeForce 9300 GE
显示器	FG981-W9
光驱	DVD刻录机
硬盘	320GB(7200rpm)
价格	7599元

测试成绩

PCMark Vantage	
PCMark	3775
Memories	2474
TV and Movies	1146
Gaming	2750
Music	4008
Communications	4242
Productivity	3457
HDD	3912
3DMark06	
3DMark	1408
SM2.0	513
HDR/SM3.0	482
CPU	2297
CINEBENCN R10	
OpenGL Benchmark	2783
功耗测试	
日常使用平均功耗	65~73W
待机功耗	59~61W
关机不断电功耗	1.6W

实际应用环境测试：

开启3个网页，后台运行着防火墙和杀毒软件

启动PhotoShop cs2的时间：5.263秒

开启100MB以上的图片的时间：8.445秒

开启1MB左右的Word文档所需的时间：5.164秒

开启1MB左右的Excel表格所需的时间：2.152秒



商祺N500前面板和背部接口



商祺N500内部空间较宽松但并未采用免工具设计



方正商祺N500是方正今年主推的一款商务台式电脑，在静音节能、数据安全方面都有着鲜明的特点。商祺N500的外观设计较为传统，通体黑色，弧形顶部装有一个银色的提手，方便用户搬动。这款台式电脑机箱设计的最大特色是箱体有大量的镂空，使得其散热能力有很大的提高，但是其防尘性能却大大降低，不利于长期在灰尘较多的办公空间中使用。另外，商祺N500的机箱并没有完全采用免工具设计，不太利于后期维护。

在实际使用当中，商祺N500的表现不错，运行Office和Photoshop时响应速度均令人满意，且功耗控制也比较理想，65~73W的平均功耗在同等配置的台式电脑中出于较低的水平。然而商祺N500最具特色的还是方正的"商务安全一键通"功能。利用这一功能，用户可以在不进入Windows系统的情况下进行杀毒和系统恢复等操作。尤其是其自带的系统恢复功能，除了能进行常规的系统备份还原之外，还能够在进行系统还原之前对硬盘上任意目录下的文件进行备份。这样一来，用户就不必担心因为无法进入系统而在系统还原时丢失自己的重要文件了。

门雇佣更多的技术人员负责维护工作，相应员工的工资将是一笔不小的开支。另外，低价商务台式电脑通常不会运用专门的节能和安全技术，因此后期的电费支出较高且数据安全只能靠企业的技术维护人员来保障。

对于有一定经济实力的企业而言，采购后期使用和维护成本较低的商务台式电脑显然更加划算，之前提到的低价商务台式电脑的诸多不足之处恰恰就是这一类产品的长处。在节能方面，这一类商务台式电脑在日常使用中可以比相近配置的普通商务台式电脑节约10%～50%的电能。并且由于通常配置比较高，在较长的时间内其性能都能够满足日常办公的需求，使用周期相对较长。此外，这类商务台式电脑的售后服务的期限较长，响应更加及时，甚至某些厂商会针对大客户制定一些专门的售后服务政策，企业的后期维护可以更省力，省心。

最后需要强调的是，低成本办公电脑并不等同于低价商务台式电脑，采购人员要结合企业的实际情况制定合适的采购方案，才能最终有效地控制综合使用成本。

惠普Compaq dc7900

产品资料

处理器	Core 2 Duo E8500
芯片组	Q45
内存	2GB DDR2
显卡	GMA 4500
显示器	无
光驱	DVD刻录机
硬盘	160GB(7200rpm)
价格	6999元

测试成绩

PCMark05	
PCMark	5324
CPU	8069
Memory	6424
Graphic	1662
HDD	5302
3DMark06	
3DMark	927
SM2.0	272
HDR/SM3.0	373
CPU	2490
CINEBENCN R10	
OpenGL Benchmark	1352
功耗测试	
日常使用平均功耗	37～45W
待机功耗	32～34W
关机不断电功耗	1.3W

实际应用环境测试：

开启3个网页，后台运行着防火墙和杀毒软件

启动PhotoShop cs2的时间：4.047秒

开启100MB以上的图片的时间：5.531秒

开启1MB左右的Word文档所需的时间：5.512秒

开启1MB左右的Excel表格所需的时间：3.252秒



dc7900前面板和背部接口



dc7900部分采用了笔记本配件



惠普Compaq dc7900是一款小巧节能的商务台式电脑，在配置没有缩水的情况下，由于部分采用笔记本电脑配件，其功耗只有普通台式电脑的一半左右，节能效果十分显著。同时其体积小巧，可以利用显示器的壁挂功能固定在显示器的背后，最大程度地释放办公空间。尽管体积小，但dc7900依然能够圆满完成日常办公任务，在实际试用中，dc7900在运行常用办公软件时响应速度与其它参与测试的商务台式电脑出于同一水平。同时，这款台式电脑还提供指纹锁，电磁锁等安全功能组件，用户可以根据自己的需要选配。

本期热点 SPOTLIGHT

2009 04

《谍影重重》合集

《谍影重重》总共3部影片将以合集三部曲的形式发行蓝光版本。我们将《谍影重重》三部曲推崇为特工系列的最佳范本并不过分，不论从汽车大战还是到近身搏斗，都营造了实实在在的紧张感。影片将采用BD-50双层盘，1080p AVC MPEG-4视频解码，并配合英语DTS-HD Master Audio 5.1音效，花絮部分则会包括同样收录在DVD版本中的演职人员评论音轨、制作花絮和删除场景，以及蓝光版独有的U-Control花絮，额外的画中画内容和互动节目。

2

松下推出全球首款便携式蓝光播放器

松下在CES 2009展会上展出了全球首款便携式蓝光播放器DMP-B15，它采用8.9英寸WSVGA液晶显示屏，支持BD-Live和松下VIERA CAST网络链接。DMP-B15可以播放蓝光、DVD光盘，采用PHL基准色度处理器，并配备SD插槽，用户可以查看数码照片和观看高清视频。除此之外，DMP-B15还支持HDMI输出。据悉，DMP-B15将于5月份上市。但是在我国现在连普通蓝光播放器都没有普及的情况下，这种便携式蓝光播放器何时走近消费者还是个未知数。



3



无线传输1080p！首款无线HD芯片亮相

美国加州无线技术公司SiBEAM拿出了首款无线高清标准WirelessHD 1.0芯片。由SB9120/SB9121网络处理器(MAC)和SB9110/SB9111射频收发器(PHY)组成，其中网络控制器支持1080p/60Hz无损未压缩视频、八声道/192kHz未压缩数字音频、1080p和1080i深色、数字传输授权管理组织的DTCP内容保护技术等，射频收发器支持OmniLink60技术，并完整集成了天线。WirelessHD 1.0标准由于采用了60GHz高频率，双向数据传输带宽可达4Gbps，因此可为电视机、影碟机、机顶盒、游戏机等各种设备传输无线高清信号。



4

新一代HDMI接口的规格面世

在CES 2009展会上，LLC组织终于公布了新一代HDMI接口的规格，在多个方面进行了改进。新版的HDMI接口在以下5个方面进行了改进：1. 增加了在车载设备方面的应用；2. 新型小型连接器规格的制定；3. 支持4096×2160分辨率和3D影像的传输；4. 强化了网络功能；5. 音频功能的扩展。除了以上这5个方面的改进外，LLC还表示，新版的HDMI接口还会增加以太网传输的相关规格，也许今后的平板电视不需要连接网线，只需要通过HDMI接口就能够连接上互联网了。而HDMI接口和Displayport接口的竞争也会更加激烈。

5



飞利浦发布首款56英寸21:9超宽屏液晶电视机

飞利浦即将发布首款等同于电影院比例的超宽液晶电视机，这款液晶电视机的宽高比为夸张的21:9，尺寸为56英寸，可以满足所有希望在家中获得电影院效果的用户。电影院的超宽银幕电影常用的宽高比为2.35:1，而这款电视机的宽高比约等于2.34:1。所以用户可以在家中欣赏到与电影院基本相同的宽屏效果。另外，它也同样支持飞利浦流光溢彩技术。据悉，这款电视将在今年晚些时候上市，至于更详细的产品规格将在这个月底公布。虽然目前有大量的2.35:1超宽银幕电影资源，但是对于电视机来说，看电视才是主要用途。飞利浦表示，这款电视机能够支持自适应，可以把16:9的内容增补后显示在21：9的屏幕上。

依旧全高清

华硕VH242T LCD显示器

目前市场中出现了一种新的LCD尺寸——23.6英寸。这种由台湾奇美切割的面板不仅相应产品越来越多，而且得到了不少一线显示器品牌的支持，三星、华硕、优派都有这类产品。究竟它有哪些不一样的地方，今天我们就来一探究竟。

文/艾 晓 图/牛 唱

华硕最近推出的大尺寸LCD显示器不少，VH242T是最新的一员。光看命名可能以为它是24英寸的产品，但是VH242T的实际尺寸为23.6英寸，屏幕比例是16：9。它和24英寸LCD显示器有哪些不同？我们把VH242T的几个主要规格分别与华硕16：9 24英寸的VK246H以及16：10 24英寸的MK241H进行对比，大家就能看出它们的差异在哪里了。

与其它16：9的24英寸产品一样，VH242T同样具有1920×1080的最佳分辨率。虽然其0.272mm的点距比16：9 24英寸产品略小，但却超过了16：10 24英寸产品，文本显示的舒适度相差不大。

回过头来看看VH242T的设计，以往华硕LCD方正硬朗的轮廓在VH242T上不见了，取而代之的是圆润的边角以及上下边框处特别的斜边过渡。圆形的底座和窄边框的前面板都经过高亮抛光工艺的加工，更是让VH242T颇有了几分简约精致的气质。位于右下边框的6个OSD按键设计巧妙，完全融入在边框中。橘红色的电源开关在开机后还会亮起蓝色的LED指示灯，为全黑的机身增添了一抹亮色。实际操作时感觉按键的手感偏硬，较低的键位使得不论是用大拇指还是食指操作都有些别扭。由于按键间隔较小且没有灯光指示，所以在较暗的环境下摸黑操作，操作的准确性还是会受一定影响。

照顾到一些用户的需求，VH242T保留了4：3屏幕比例切换功能，但不支持一键切换，用户需要在OSD菜单中选择。测试时，我们首先根据ANSI标准优化了显示器的亮度和对比度。灰阶表现上，VH242T的暗部灰格表现不错，所有暗格都能清晰呈现。亮格则一般，只能辨识到251。VH242T的中心点优化亮度为168.22cd/m^2，但此时亮度水平并不高，当调整至100%时，VH242T的最大亮度还是达到了310.45cd/m^2。它的实测对比度为647：1，有些偏低，动态对比度达到31045：1，超过标称值不少，反映出其背光的控制能力还是不错的。色彩方面，它的NTSC色域为73.06%。关闭动态对比度下的VH242T，漏光控制值得称道，画面无明显的漏光出现。经过优化后的功耗为37.5W，最大亮度下的功耗为42.9W，功耗与我们之前测试过的其它16：9 24英寸产品处在同一条水平线上。

	华硕VH242T	华硕VK246H	华硕MK241H
屏幕比例	16：9	16：9	16：10
最佳分辨率	1920×1080	1920×1080	1920×1200
点距	0.272mm	0.277mm	0.27mm
动态对比度	20000：1	20000：1	3000：1
可视角度	170°/160°	170°/160°	170°/160°

MC点评

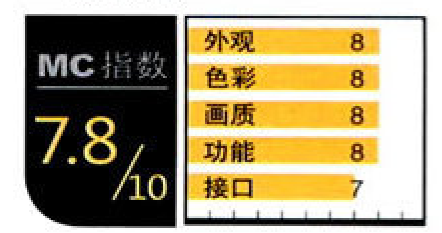
不论从分辨率，还是基础规格，又或功耗表现，23.6英寸的VH242T与16：9 24英寸的产品是“相同”多过“不同”，不会给我们以“缩水”之感。差点忘了，VH242T还真有一点是“缩水”的，那就是价格。1999元的上市价低于大多数16：9 24英寸产品2000多元的售价。Full HD分辨率、适中的点距让用户在享受高清的同时也能获得舒适的文字浏览体验，比24英寸更实惠的价格以及几乎可忽略的尺寸差异，VH242T足以吸引务实用户的青睐。

VH242T

华硕电脑
☎ 800-820-6655
¥ 1999元

尺寸/23.6英寸
面板/TN
最佳分辨率/1920×1080
亮度/300cd/m^2
动态对比度/20000：1
水平垂直视角/170°/160°
响应时间/5ms

＋ 外观造型美观，Full HD分辨率，暗部细节表现不错
－ 亮部细节一般，按键操作手感还待加强



小身材也能藏独显

华硕Essentio ES5000台式电脑

文/JEDY 图/CC

如今在客厅配上一台专用HTPC电脑已经成为一种流行。作为家庭的新一代影音娱乐中心，客厅电脑的选择理念往往分为两种方向：一种是倾向于仅将客厅电脑用来播放标清和高清影片，希望它能小巧节能，对于其它性能的要求不是那么高；另一种则是要求客厅电脑能够更加全能，除了高清播放，还要兼顾游戏性能。最近华硕新推出了一款Essentio ES5000台式电脑，试图在这两种需求之间达成某种平衡。

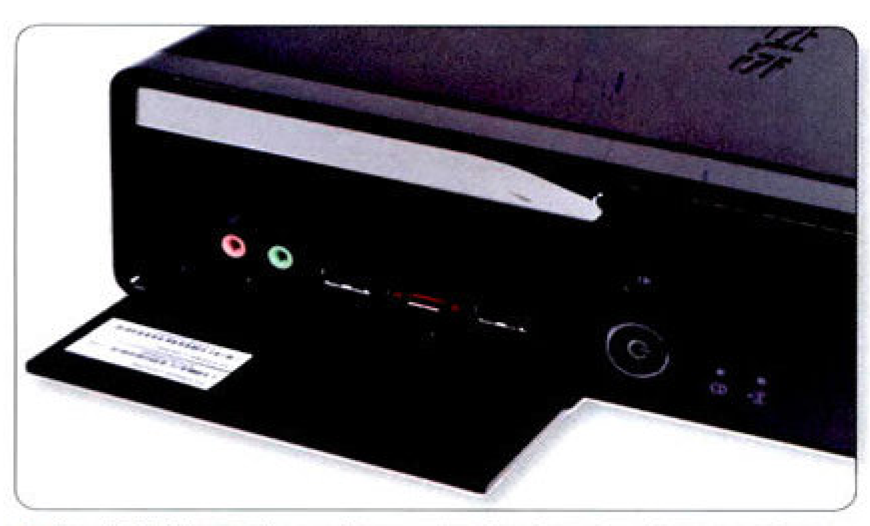


华硕Essentio ES5000台式电脑是一款迷你机型。虽然相比华硕Eee BOX要略胖一圈，但和传统台式机或者HTPC相比其体型仍属"娇小"，三围仅为267mm×68mm×197mm，体积仅仅相当于传统台式机的十分之一。为此，ES5000台式电脑采用了不少瘦身方法，例如，选择了外置电源、超薄吸入式刻录光驱等设备，尽量减小机身的体积。除了体型小巧之外，华硕Essentio ES5000的外形设计也相当吸引人眼球。它的四边采用圆润的圆角设计，让人感觉十分柔顺；正面面板涂层选择了黑色钢琴漆工艺，搭配上方的银色镜面装饰条，摆放方式可立可卧，放在客厅中十分时尚。

虽然体积娇小，但华硕Essentio ES5000台式电脑并未采用目前市场上流行的英特尔ATOM平台，而是选择了英特尔在去年年初推出的Conroe-L单核心Celeron平台。其处理器是单核心的Celeron 220，默认频率为1.2GHz，前端总线频率为533MHz。这颗处理器基于英特尔酷睿微架构，和ATOM平台相比，虽然默认频率低一些，但由于微架构的效率较高，因此性能略胜于同为单核心、频率为1.6GHz的ATOM 230处理器。另一方面，较低的频率也较好地控制了这颗处理器的功耗，即使没有ATOM平台那样出色的节能技术，相对于普通处理器还是要节能不少，适合客厅长期开机状态下的节能需求。

ASUS为这款机型配备了HDMI接口、2GB内存和500GB硬盘，既可以直接连接平板电视，又有足够的内存保证流畅运行，还有较大的空间可以存储一定数量的高清视频和游戏。值得一提的是，这款机型配备了符合802.11b/g/n标准的无线网卡，除了可以直接通过无线路由器上网以外，对于以往已经购买交换机的用户来说，还可以同时使用有线网卡和无线网卡，将无线网卡转为AP热点，供其它的笔记本电脑无线上网使用。

虽然处理器性能略强于ATOM平台，但要想靠这颗单核心处理器硬解码720p/1080p高清视频显然不够，因此华硕特别为这款迷你机型配备了AMD Radeon HD 3650独立显卡。Radeon HD 3650独立显卡曾经是AMD上一代主力中端显卡，支持微软DirectX 10.1规范，同时提供了AMD Avivo HD高清硬件解码技术，集成了HDCP解码和HDMI音频模块，


前面板提供了两个USB接口、一组音频接口和一个e-SATA接口，方便用户扩展设备。

通过HDMI接口可以轻松地输出经过硬件解码的VC-1、H.264编码格式1080p高清视频，弥补CPU在播放高清视频时的性能不足。不但如此，由于Radeon HD 3650本身的3D性能也有一定的水准，比AMD 780G、790GX等整合芯片组的3D性能要强一个档次。虽然不能指望它玩转3D游戏大作，但在客厅的大电视上以低分辨率、中等画质流畅运行《PES2009》之类的3D游戏还是可以的。这也在一定程度上增加了它的娱乐性，让用户和朋友聚会时多一个游戏选择。

华硕Essentio ES5000在实际测试中的表现不错，在Windows Vista环境下，用Power DVD Ultra播放软件硬解码1080p的H.264（《银河系漫游指南》片段）和VC-1（《金刚》片段）编码的高清视频时，平均资源占用率均在20%左右，而播放普通高码率RMVB或者X.264编码的720p视频时也比以往的ATOM平台流畅一些（但高码率的x.264编码的720p视频实际感受仍不流畅，因为硬加速不支持该编码模式，说明处理器性能不足）。

这款机型标配的操作系统是Windows Vista Home Basic版，为了让各种操作体验更流畅，我们建议大家在播放非高清影片时尽量不要开启边栏等耗费资源的功能。

另一方面，华硕Essentio ES5000的游戏表现也还差强人意，在800×600分辨率、中等画质下，《PES2009》可以达到42.8fps，基本流畅运行；《魔兽世界》的奥特克兰山谷战场中，也能在中低画质、1024×768分辨率下保持大约平均24fps的帧率，能满足普通游戏玩家的需要，相对于几乎完全无法玩主流3D游戏的ATOM平台要好很多。而Essentio ES5000的整体功耗也控制得不错，平时不运行程序的轻载状态系统功耗大约为45W，游戏状态下的功耗则在63W左右。在迷你机型中虽然略微偏高，但它毕竟配备了独立显卡，提供了比ATOM平台的GMA 950强大得多的3D游戏性能。

华硕Essentio ES5000

华硕电脑
☎ 800-820-6655
¥ 4599元（含显示器）
3400元（不含显示器）

CPU 型号 / Intel Celeron 220
主板芯片 / Intel 945GC+ICH7
内存大小 / 2GB
硬盘容量 / 500GB
硬盘类型 / SATA（7200rpm）
光驱描述 / 8倍速吸入式DVD刻录机
显示器 / 19英寸宽屏
显卡芯片 / ATI Radeon HD 3650
显存容量 / 256MB
网卡描述 / 1000Mbps以太网卡、WiFi 802.11 b/g/n
接口 / 一组PS/2接口、6个USB2.0接口、e-SATA接口、音频接口、RJ45网卡接口、一个VGA接口、一个HDMI接口和一个S/PDIF接口
操作系统 / Windows Vista Home Basic
机箱描述 / 立卧两用
产品外形 / 267mm×68mm×197mm
产品重量 / 2.65kg

+ 体积小、支持高清硬解码
− 处理器性能偏弱



华硕Essentio ES5000机型和普通机箱的正面对比


侧面对比


视频接口包括一个D-Sub接口和一个HDMI接口，可以连接客厅平板电视；还提供了光纤输出接口，可以输出高品质数字音频信号。

MC点评

华硕Essentio ES5000是一款以高清播放为主，兼顾基本游戏性能的迷你家用机型，在用户不同的应用需求中寻求一个最佳的平衡点。目前，华硕这款机型的标价为4599元，标配一款19英寸的宽屏显示器，这应该是针对某些用户打算将这款机器用在书房的一个搭配。如果仅仅是在客厅中使用，用户完全可以在购买时不选择显示器，这样可以将整体价格控制在3400元，性价比还是相当不错的。

让Core i7安“芯”

四款Intel LGA 1366散热器赏析

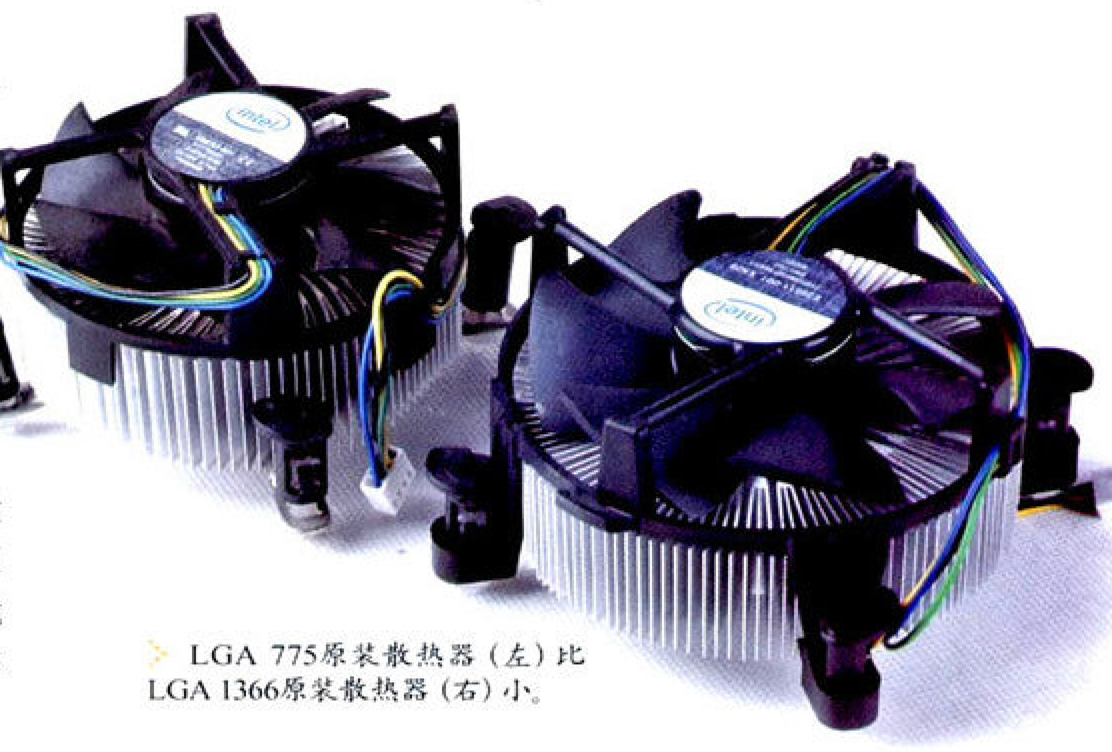
英特尔在延续LGA 775平台数个年头后，终于推出了全新的LGA 1366平台，这意味着以前LGA 775的散热器已经不再适用新平台。那么LGA 775散热器为何不能使用在LGA 1366平台上，LGA 775/1366散热器有何不同？Core i7热不热，原装LGA 1366散热器能否让它安“芯”，有没有必要购买第三方散热器，第三方散热器性能如何？别急，我们搜罗了四款有代表性的LGA 1366散热器，不妨一起来看看。

文/没有理由D 图/CC

LGA 775/1366散热器有何不同？

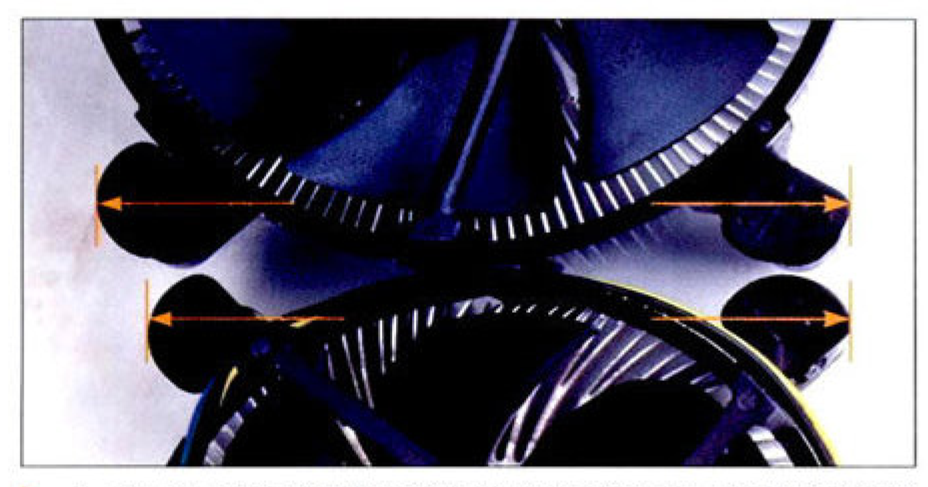
基于Nehalem架构的Core i7处理器由于集成了三级缓存和超线程等技术，因此成为英特尔历史上结构最复杂的处理器，面积比酷睿2处理器更大。于是，相应的LGA 1366散热器的散热孔距也更大，因此LGA 775散热器不再适用LGA 1366平台，这是LGA 775/1366散热器的根本区别。

Core i7处理器的晶体管数量较酷睿2处理器有较大提升，达到了7.31亿个。从理论上说，在不提升工艺制程（45nm）的前提下，Core i7处理器的发热量比较可观。那么原装LGA 1366散热器能否压制Core i7的“热情”呢？在介绍四款第三方散热器前，我们一起来看看原装LGA 1366散热器的特点，与原装LGA 775散热器有何不同。

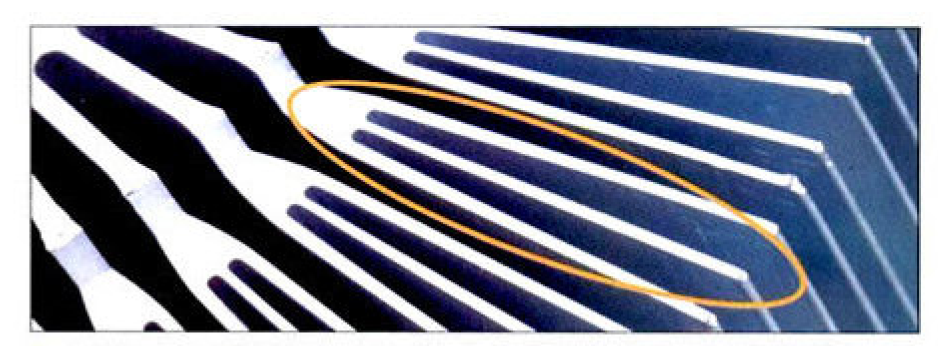


LGA 775原装散热器（左）比LGA 1366原装散热器（右）小。

Intel LGA 775原装散热器的最大特点是安装方便，只需要将散热器的四个卡扣均匀地朝主板上的四个散热孔按下即可完成安装，易用性很高，LGA 1366散热器也具备了四个卡扣，沿用了这种便捷的安装方式。由于Core i7处理器的面积比酷睿2处理器大不少，因此相应的散热器孔距也变大了，LGA 1366散热器的体积比LGA 775散热器更大。另一方面，LGA 775和LGA 1366散热器都采用了铝质散热鳍片，并在底部镶铜，所不同的是，前者每一束放射散热鳍片组由两片鳍片构成，而后者则由三片构成。除此，LGA 1366和LGA 775散热器在外观上并没有明显区别。



Intel LGA 1366原装散热器（上）的孔距比LGA 775原装散热器（下）更长



LGA 1366原装散热器（上）散热鳍片的散发CPU热量的能力比LGA 775原装散热器（下）更强



第三方LGA 1366散热器

Tt V1AX

➕ 散热性能、静音效果和工艺出色，重量轻，安装简便。

➖ 价格较贵

¥ 450元

Tt V1散热器以优异的散热性能、出色的静音效果和使用纯铜材质著称。这款Tt V1AX就是V1的延伸产品，外形与V1基本一致，最大的特点是采用了铝制散热鳍片，重量只有420g，不会对主板造成太大压力。虽然采用了铝制鳍片，但它仍然采用了铜底座，具备四根纯铜热管和一个11cm风扇。不仅如此，V1AX整体为镀镍设计，质感出色。

值得称道的是，和不少高端产品复杂的安装方式不同的是，V1AX类似于LGA 1366原装散热器的安装方法非常简单，只需要将两个条形扣具用螺丝固定在V1AX底座上，然后将四个卡扣对准主板上的散热孔并均匀按下即可完成安装。V1AX在全速状态下噪音也较小，为了方便追求极致静音效果的发烧友，V1AX在电源线上还集成了调速器，用户可根据喜好随时调节散热器风扇转速，非常贴心。

Tt V1AX产品资料

尺寸	147mm×92mm×143mm
风扇尺寸	110mm×110mm×25mm
风扇转速	1300rpm~2000rpm
重量	420g
电源接口	3pin
材质	铜底座+4热管+铝质散热鳍片
支持平台	Intel LGA 775/1366、AMD Socket AM2/AM2+/939/754



整体工艺出色，鳍片质感很好。

极冻酷凌UFO V51

⊕ 夸张的造型，两根8mm纯铜热管的使用。

⊖ 静音效果有待提升

¥ 328元

作为极冻酷凌专为Intel LGA 1366打造的最新旗舰产品，UFO V51的造型就如其名，像一个不明飞行物。它最大特点是配备了两个9cm风扇，自上而下，形成一条垂直朝下的风道。大量波浪形铝制散热鳍片被设计在两个风扇之间，可及时将CPU热量散发开来，与之紧密联系的风扇则可及时将热量带走，这种设计比较合理。而四根镀镍热管贯穿散热鳍片，并与底座相连接，可将CPU热量及时吸收。其中两根热管规格为8mm，另两根为6mm，使用8mm热管的好处在于可提升热管吸收CPU热量的能力。

UFO V51绝对是一个大个，体积达到了130mm×157mm×138mm，可能会和部分X58主板的北桥等设备产生兼容问题。另一方面，UFO V51的LGA 1366平台扣具主要由两个固定架和一个搁置在散热器底座上方用于稳固的支架组成。两个固定架的安装还算方便，不过支架在摆放以及拧紧螺丝过程中容易松动，用户需要仔细捏拿。同时，UFO V51并没有配备背板，780g的重量长时间固定在主板上，不免让人担心。

极冻酷凌UFO V51产品资料

尺寸	130mm×157mm×138mm
风扇尺寸	92mm×92mm×25mm
风扇转速	800rpm~2500rpm
重量	780g
电源接口	4pin
材质	铜底座+4热管+铝制散热鳍片
支持平台	Intel LGA 775/1366, AMD Socket AM2/AM2+/939/754



两根8mm热管，两根6mm热管。

九州风神冰刃

⊕ 散热能力和静音效果出色，采用4根8mm热管。

⊖ 重量较大，没有配备背板。

¥ 319元

九州风神冰刃是一款典型的侧吹式塔式散热器，最大特点是对CPU的散热性能很强，不足之处在于对周边设备的散热。可以看到，整体镀镍的冰刃采用了4根8mm纯铜热管，并且热管不是简单穿过散热底座中间部分，而是与散热底座表面形成一个平面，直接与CPU表面接触，可最大限度吸收CPU热量。与不少同类产品相比，冰刃的散热鳍片的设计比较有创意，它并不是简单地设计为波浪或者锯齿形，而是不规则的设计，即在锯齿形的基础上，隔三块散热鳍片后就会设计一块较短的散热鳍片，好处在于使流通在鳍片之间的CPU热量可以更快散发开来。九州风神为冰刃配备了一个12cm蓝色LED风扇，不过风扇需要通过两个风扇卡扣安装到散热器上，并且发烧友还可自行利用附件中的另外两个卡扣安装双风扇，提高产品的散热能力。



冰刃在安装过程中没有出现扣具松动或者不易安装的问题，不过冰刃的扣具较多，安装过程稍显繁琐。另外，风扇卡扣设计比较合理，并不需要大费周章就可以将风扇安装到散热器上，附送的减震钉的易用性也较高，实际使用中可一定程度降低风扇由卡扣固定在散热器上，运行时带来的振动。

九州风神冰刃产品资料

尺寸	125.5mm×104mm×157mm
风扇尺寸	120mm×120mm×25mm
风扇转速	900rpm~1500rpm
重量	929g
电源接口	3pin
材质	铜底座+4热管+铝制散热鳍片
支持平台	Intel LGA 775/1366, AMD Socket AM2/AM2+/939/754

不规则的散热鳍片设计

华硕皇家骑士(Royal Knight)

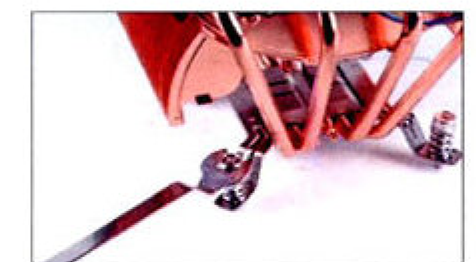
⊕ 静音效果出色

⊖ 价格不合理，安装方式不够方便。

¥ 599元

皇家骑士是四款产品中唯一使用了纯铜材质的散热器，这提升了产品的质感，但也导致产品重达790g。它具备了6根不对称设计的热管，目的是为了加强散热。实际安装后发现，当使用扳手从侧翼拧紧螺丝时，显得不便，安装以及拆卸过程中很费力，特别是在机箱内部相对较狭小的空间中，因此用户最好将散热器安装到主板后，再将主板和散热器整体放入机箱。

华硕皇家骑士产品资料	
尺寸	131mm×140mm×138mm
风扇尺寸	120mm×120mm×25mm
风扇转速	800rpm～1300rpm
重量	790g
电源接口	4pin
材质	6热管+铜底座+铜散热鳍片
支持平台	Intel LGA 775/1366，AMD Socket AM2/AM2+





虽然有扳手辅助安装，但仍显不便。

性能测试

散热能力表现

在以Core i7 965 Extreme为主的测试平台上，原装散热器和四款第三方产品在待机状态下的散热性能相差不大。满载状态下，四款第三方产品全面超越原装散热器，领先幅度达到11%。这说明原装散热器并不能很好地对Core i7处理器进行散热，特别是对于部分将对Core i7处理器进行超频使用的发烧友来说，选择第三方产品势在必行!

四款第三方产品的散热性能差距并不大，性能相对最强和相对最差的产品可将CPU的平均满载核心温度分别控制在61℃和64℃。得益于侧吹式设计、11cm风扇和2000rpm风扇转速的优势，TT V1AX的散热效果最好。使用纯铜材质的华硕皇家骑士虽然使用了12cm风扇，但最高转速只有1300rpm，影响了散热性能，成绩垫底。九州风神冰刃虽然散热性能不是最出色的，但它在风扇的最高转速只有1500rpm的情况下，便能将处理器的平均满载核心温度控制在62℃，散热效率毋庸置疑。而极冻酷凌UFO V51虽然具备双风扇，且单风扇最高转速达到了2500rpm，但受制于风扇尺寸，散热成绩只能说中规中矩。

静音效果

全速状态下的原装散热器噪音很大，干扰了用户正常使用电脑，所以这个测试环节上，原装散热器再次完败第三方产品。四款第三方产品中，静音效果表现最好的当属华硕皇家骑士，1300rpm的风扇转速虽然牺牲了部分散热性能，但取得了极佳的静音效果。Tt V1AX虽然最高风扇转速达到了2000rpm，但11cm的风扇尺寸弥补了这一劣势，全速状态下噪音并不大，用户还可以适当调低风扇转速，兼顾散热性能和静音效果。UFO V51的静音效果比较让人失望，静音效果表现与其顶级产品的定位不相符。兼顾散热性能和静音效果的产品当属九州风扇冰刃，因为它的静音效果出色，散热性能又位列四款产品中的第二位。

扣具还需改进

安装方式较繁琐是高端散热器一向为人诟病的地方。四款产品中，Tt V1AX的安装方式最为简便，420g的重量也不需要配备背板。反观其它三款产品，在扣具的易用性方面做得不算理想，或是扣具安装方式不方便，或是800g左右重量的产品却没有配备背板。总之，LGA 1366高端散热器还需要提高扣具的易用性，方便用户更好地安装。

目前由于LGA 1366平台尚未普及，因此LGA 1366散热器还并未成为市场主流。目前厂商推出LGA 1366散热器的方式主要有两种，一种是专为LGA 1366平台推出的全新产品，例如本文中的极冻酷凌UFO V51和九州风神冰刃，另一种则是在已有的产品上升级扣具，但用户需要单独购买，产品本身并没有附带，例如本文中的Tt V1AX和华硕皇家骑士。

散热性能测试对比列表（表中单位为℃，环境温度为22℃）：

	待机温度	满载温度
原装散热器	42、38、43、35（平均39）	73、67、70、65（平均69）
Tt V1AX	41、38、42、35（平均39）	65、61、62、58（平均61）
Tt V1AX（@最低速）	43、38、43、35（平均40）	68、65、66、61（平均65）
华硕皇家骑士	42、39、42、36（平均40）	68、62、66、61（平均64）
极冻酷凌UFO V51	41、38、43、36（平均39）	66、62、64、59（平均63）
九州风神冰刃	43、38、43、35（平均40）	68、59、68、55（平均62）

与游戏竞技争艳 WGT2008华硕杯MOD机箱创意大赛获奖作品赏析

文/图 Olane

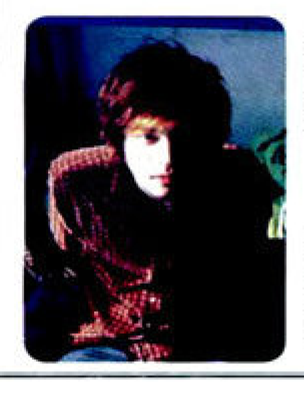
自2006年创建伊始，WGT（World GameMaster Tournament）便跻身于全国顶级电子竞技赛事的行列，至今为止已举办了三届，打造了一批电子竞技高手，吸引了众多的游戏玩家参与其中，参加报名的玩家和到场观战的观众人数都创下了国内游戏赛事之最。从2007年开始，WGT更是增加了以“创意无限，分享快乐”为主题的MOD机箱创意大赛，将众多的MOD好手笼络到旗下，关注人群获得了空前的扩展。2008年，WGT在延续这项硬件改造项目的基础上又新增了将DIY精神发挥到极致的硬件超频比赛项目，成为了一项集游戏、超频和改造为一身的综合性赛事。同时，WGT2008也获得了以华硕、英特尔和微软为首的国际顶尖厂商的赞助，使得这一赛事的规模空前的壮大，用他们的话来说就是:WGT2008是一场为游戏玩家和DIY爱好者奉献的视觉冲击和技术创新的盛宴。

当然对于游戏玩家来说，关注WGT2008的理由还是游戏竞技大赛本身，对机箱MOD创意和超频比赛，更多地是抱着新奇的态度。但在我们看来，这次大赛的举办最重要的一个意义在于，它将游戏竞技与DIY有效地融合，开创了国内竞技赛事的新模式。

WGT2008 MOD机箱创意大赛获奖作品赏析

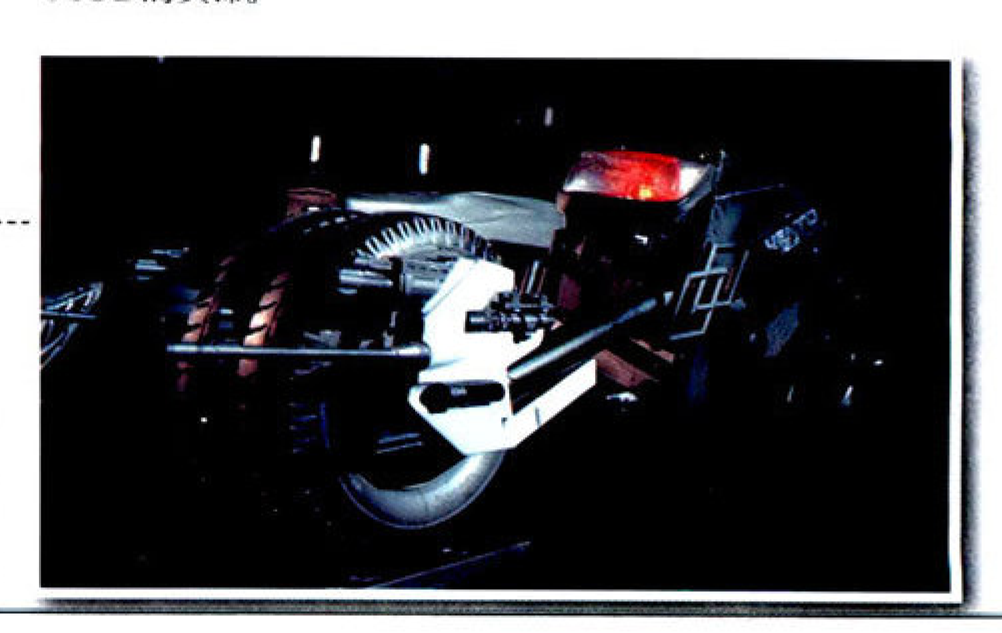
整个WGT2008 MOD机箱创意大赛从2008年7月29日开始，历时4个月，经过了八个赛区的初赛和地方选拔赛。经过层层筛选之后，有4位MOD玩家的作品进入了最后总决赛，其中不乏一些非常有创意，代表目前国内MOD机箱的顶尖之作。4名获奖者常年以来都是MOD届内的“名人”，比如说获得WGT2008机箱MOD创意大赛第一名的邢凯，他早已是MOD届的一个“大腕”，在大大小小的机箱MOD赛事中获得了无数的荣誉。本次WGT2008机箱创意大赛要求参赛者以华硕系列品牌机箱为原型，打磨出最能体现自己创意的MOD作品。那到底参赛者打造了哪些作品？是否真能代表国内机箱MOD的最高水平呢？我们现在就以一种欣赏者的眼光，来审视一下本次机箱MOD创意大赛前5名的获奖作品，看看它们是否再现了MOD的真谛。

Mars MOTO



创作者：吉林 邢凯
MOD年限：5年
代表作品：太极、中国军魂

作品自述：我是来自吉林大学软件专业的一名大三学生。从2004年便开始接触MOD，五年的MOD经验使自己水平逐步提升，MARS MOTO是我MOD生涯中的





第七件作品。MARS是指代表带领人们冲破黑暗，带来光明的胜战之神；MOTO则代表速度、激情和无限制的自由。作品整体外观塑造了一部装配有强大火力的重型战车，承载着所有战士的希望，为了自由与敌人在战场上历经了无数场战斗，最后带着耀眼的荣耀与光芒胜利归来。整件作品历时十天完成，最后成品长达1.75m，重40kg以上，搭载了两个拖拉机用的超大轮毂轮胎。我在MOD中彻底颠覆了机箱的原有造型，以镀锌板、铁板和薄钢板作为主要材料进行切割，折叠变形，局部进行氩弧焊、瓢弧焊以及电解焊接，局部也以红松木材进行雕刻，最后用无木纹特种喷漆上色处理，而整体也进行了汽车哑光黑色喷涂处理，使之看上去更具质感。

MC点评：逼真的机枪管，超长的前臂，Mars MOTO为我们演绎了一部未来时代的战车。为了逼真，连手扶拖拉机车轮配的轮胎都派上了用场。它让我们大开眼界，简直就是一件完美的艺术品。作者的MOD功底非常深厚，动手能力超强，不是一般人可以做到的。Mars MOTO不仅体现了作者本身的MOD功力，而且也代表了国内机箱MOD的最高水平，它能获得华硕杯WGT2008 MOD机箱创意大赛的冠军绝非侥幸。

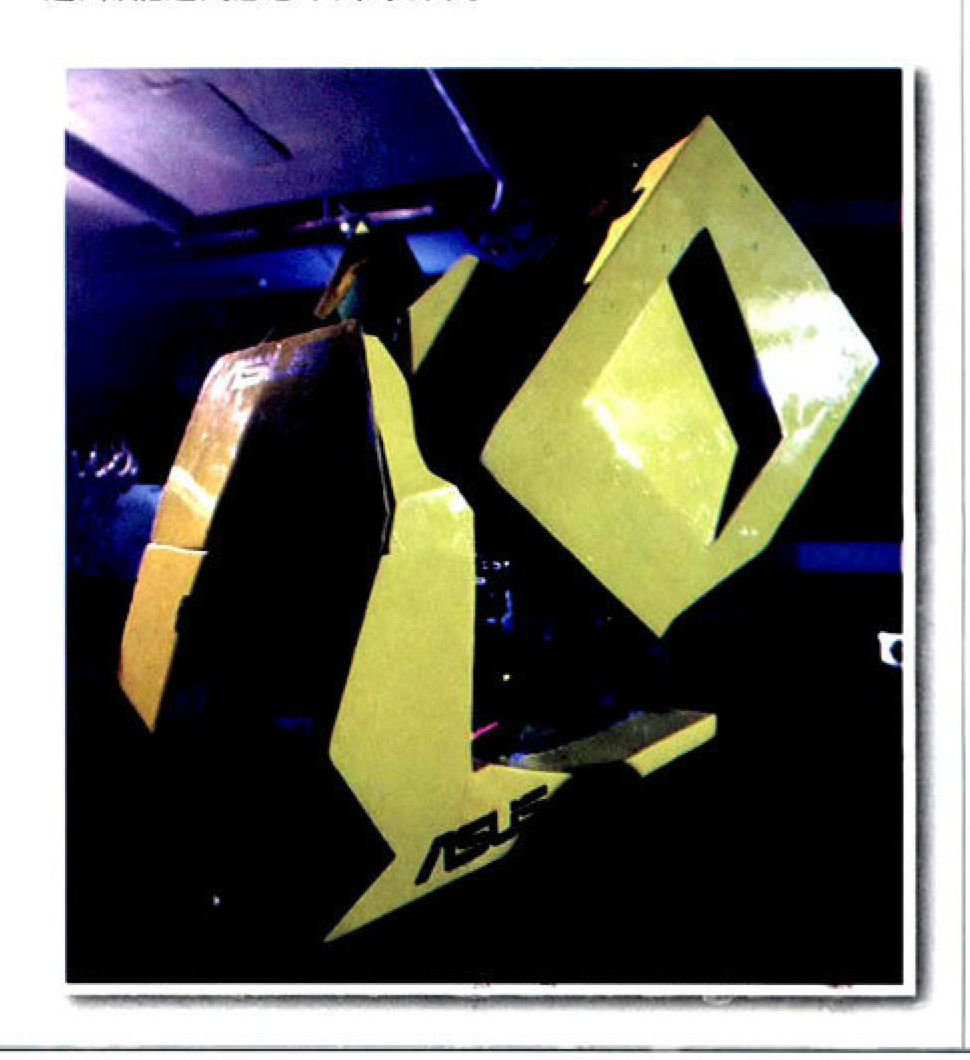
兰博基尼



创作者：宗三川
MOD年限：3年
代表作品：鸟巢

作品自述：兰博基尼的创作灵感其实来至于华硕VENTO，正是它自身的运动造型让我萌生了将它改造成跑车的创意。当然，在改造过程中，我在利用机箱原有造型的基础上，在局部上做了一些调整，最主要是增加了进气口等一些部件， 让它看起来更为逼真。为了完美再现了兰博基尼跑车身上铡刀侧开门这个元素——机箱两边的侧板被高高扬起的车门所代替，为了得到更加逼真的效果，我在车门内部安装了液压装置，在经过多次调教之后，无论是车门开启的角度还是力度都与现实中的兰博基尼一模一样，为此花费了我不少时间。除了张扬的外观外，远程开机也是这款作品的一大亮点。机箱内部安装一个汽车电子锁，能够在50m的距离内遥控开机。

MC点评：咄咄逼人的活力动感，一往无前的豪迈气势，意大利式的热血奔放，这就是兰博基尼，它曾经给华硕的设计师以灵感，造就了ASUS VX2S这款获得工业设计大奖的笔记本电脑。不过从兰博基尼上汲取灵感的不止华硕设计师一人，今天宗三川为我们带来了一辆大号的兰博基尼。名车兰博基尼在知名MOD玩家宗三川的手下有了另外一层含义，这款由华硕VENTO机箱改装，经过细致的改造变成了一个名副其实的经典作品。侧掀车门、夸张的进气口，甚至连车的前引擎盖都恰当的表现了出来。作品唯一的缺憾是细致打磨方面，我们注意到，这款作品的外壳所使用的材质是大家常见的硬纸板和一些普通的塑料板，通过喷漆等处理使其仿佛真车的外壳，但在精细度方面稍微显得逊色了一些。不过，作者想以此告诉广大MOD爱好者，其实MOD很简单，任何材料只要通过合适的包装、改造，都能达到意想不到的效果。



死亡天使



创作者：谛造堂
MOD年限：4年
代表作品：楔

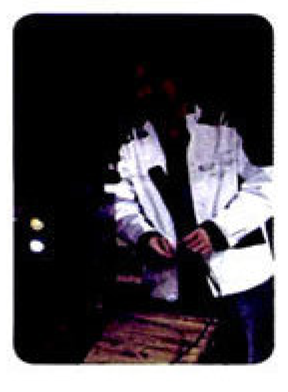
作品自述：死亡天使的灵感来至于之前热映的《地狱男爵2：黄金军团》中的死亡天使的造型。这款作品我认为最出彩的地方就是死亡天使的前脸和翅膀。在前脸的制作中，我用手拌和倒模的技术手法制作出树脂模型，然后再用画笔仔细上色，突出死亡天使面部的龟裂纹路和牙齿。翅膀的制作过程也不简单，先设计一套可以前后左右活动的骨架，然后在骨架上按顺序粘上仿真羽毛和死亡天使的眼睛，为了达到更好的视觉效果，我还为这些眼睛安装了LED灯。在死亡天使前脸下面是一个由机箱前置风扇改造而成的"地狱之门"的造型。灯光系统算是这款作品的另一个亮点。机箱内部有若干个散热风扇，上面都安装了红色的LED灯，机箱侧面板采用亚克力板镂空设计，能够将机箱内的红色光源充分地释放出来，配合机箱正面逼真的死亡天使造型，给人一种仿佛置身地狱的感觉。

MC点评：恐怖的头颅，黑色的翅膀……天使本该代表光明和善良，但是在这款死亡天使上表现出来的却是截然相反的一面。死亡天使面部的龟裂纹路和牙齿，经过作者的倒模手法表现得非常逼真。机箱前置风扇被改造成了"地狱之门"。值得一提的是，这款作品的灯光系统还可以调整为声控模式，也就是说它可以根据周围声音的变化自动调节灯光的强弱。试想下用这样一台电脑播放一曲地狱般狂躁的死亡金属音乐会是一种什么感觉！不过这玩意可不太适合喜欢独自熬夜玩游戏的玩家，挑灯夜战N久猛回头发现死亡天使站在旁边，那感觉……。



机箱顶部还摆有很多大大小小装有沙土的瓶子，作者设置这样一个细节一方面希望表现死亡与尘土之间的哲学关系，另一方面还希望用这些玻璃瓶让作品的光线更加立体。这款作品的视觉冲击力十足，尤其是死亡天使的形象塑造给人留下了非常深刻的印象。此外，作品的声控光源也可圈可点。但是光线最强的部分集中在作品的两侧和顶部，当死亡天使翅膀展开的时候很多光线都被挡在后面，前置面板的IO接口部分装饰游离于整体之外，是一个小小的瑕疵。

蒸爷



创作者：何东
MOD年限：3年
代表作品：M-CUBE2

作品自述：这款作品的正面是蒸汽机车车头的造型，为此我使用了多种型号的钢板焊接车头轮廓。之后在轮廓的顶部安装了一个黄色的信号灯，轮廓中央部分则安装了一个高亮的白色LED灯。蒸汽机车的前脸部分是可以打开的，里面有一个用于存储水冷液的密闭容器。机箱正面靠下的部分安装有一个用铁板制作而成的火车保险杠。机箱的两个侧面都采用了半镂空工艺，其中一个侧面制作成蒸汽机推进器的造型，另一个侧面则制作为蒸汽机车的进煤口。机箱内部光源采用红色LED灯，用以模拟蒸汽机车燃烧室的样子。这是整个作品最难的部分，开始我想采用



液压装置，经过一阵调试后发现很难实现，最后迫不得已做成现在这个样子，好在达到了预期的效果。感觉上，这是我开始MOD以来自己最满意的一款作品，能够得到WGT2008评委团的肯定，更坚定了我经后MOD下去的信心。

MC点评：蒸汽机车曾经是力量与速度的象征，然而岁月如梭，随着科技的飞速发展，老迈的蒸汽机车和它的象征意义逐渐被人们淡忘了。在怀念小时候自己旁边飞驰而过的蒸汽机车的同时，感叹时光的飞逝。电气化铁路普及的今天，老式的蒸汽机车能够唤起很多人的记忆，纵使没有见过的人也大概看过电影或者电视那个“库奇……库奇”冒着白烟的蒸汽机车吧。前车头的两个大灯、防护板，还是侧面飞驰的车轮，都很好的将蒸汽机车的若干个元素体现得很到位。同时，作者将蒸汽机车具有代表性的锅炉元素也应用到了MOD设计上，一个红光机箱侧散热风扇，被巧妙地设计成了火红的炉火。就整个作品来说，无论是创意还是做工都非常的到位。

其它参赛作品选登

除了前4名的获奖作品之外，在本次参赛的预赛作品中还有不少优秀的MOD创意，为此我们特意筛选出几款颇具创意的MOD机箱以供大家鉴赏。其中两款作品还出自一位60多岁的老人之手，这就是来自四川成都的傅克功老人，他的参赛作品《资料夹电脑-永远的记忆》是为纪念5.12汶川大地震的呕心沥血之作，特别令人感动。为此，大赛的组委会特别为他颁发了“牵情特别奖”，同时其本人也被邀请为决赛评委团成员之一。

傅克功老人作品选
QQ爱



资料夹电脑-永远的记忆



选手初赛作品
太极
MOD者：邢凯



由于篇幅的限制，对WFT2008机箱MOD大赛作品的报道只能进行到此，更多的优秀作品我们将放在《微型计算机》官方网站上，敬请大家浏览。如果你也有好的MOD作品，不妨写信或E-mail告诉我们（邮箱是leij@cniti.cn），我们将不时地从中挑选出一些好的作品介绍给《微型计算机》的全国读者，吸引更多的DIY玩家关注国内的机箱MOD活动



Core i7催化剂
三通道内存产品推荐及技术体验

当年内存系统由单通道升级为双通道后带来的性能飞跃可能让不少人还记忆犹新，如今随着Intel Core i7平台的发布，三通道内存技术孕育而生。那么它是否如很多玩家、论坛所说的那样可以为电脑带来进一步的性能提升呢？下面就让我们一探究竟。

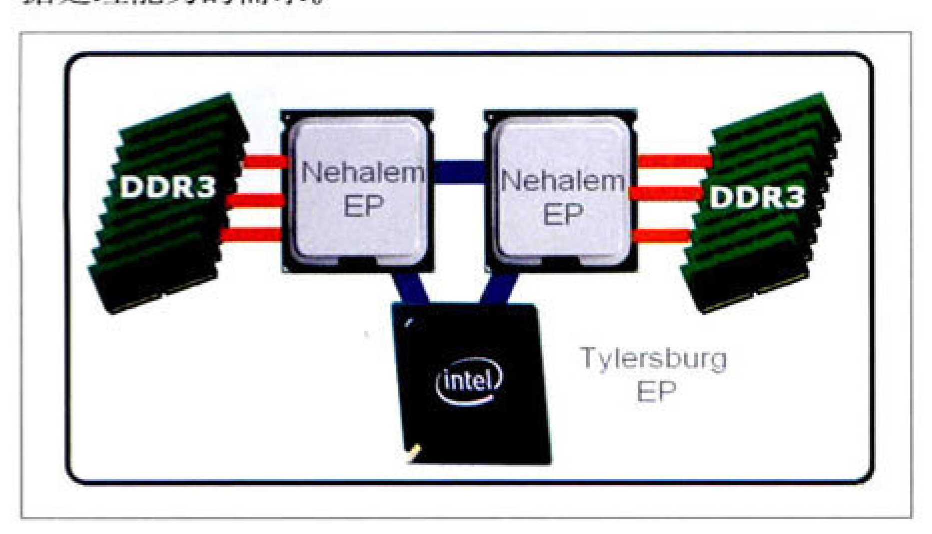
文/马宇川 图/牛 唱

随着Intel Core i7平台的发布，三通道内存技术孕育而生，三通道内存成为Core i7平台的标准配置。那么市场上有无专门为Core i7设计的三通道内存产品呢？它们的价格如何？超频性能强悍吗？使用上是否有什么不同？同时，三通道内存技术与我们常用的双通道内存技术相比，它对系统性能的提升到底有多大？三通道内存是否是Core i7平台性能飚升的主要原因？此外，三通道内存技术的出现也将带来内存容量的增加，原来在电脑上常见的1GB×2、2GB×2内存配置将转变为1GB×3或2GB×3，这是否能为系统性能带来好处？此次微型计算机评测室特地从市场上搜集来6款专为Core i7设计的三通道内存产品，并通过实际使用体验来感受三通道内存技术的真实性能。在产品介绍之前，先让我们来了解一下什么是三通道内存技术。

三通道内存技术简介

与双通道内存技术类似，三通道内存技术的出现主要是为了提升内存与处理器之间的通信带宽。在Core i7处理器诞生之前，Intel处理器与内存之间的通信首先是内存通过内存总线将数据传送给北桥内的内存控制器，再由内存控制器通过北桥与处理器之间的前端总线中转完成。早期Intel处理器的前端总线频率大多为800MHz，因此其前端总线带宽为800MHz×64-bit/8=6.4GB/s。如系统使用单通道DDR 400内存，由于单通道内存位宽只有64-bit，因此其内存总线带宽只有400MHz×64-bit/8=3.2GB/s，显然前端总线将有一半的带宽被浪费。

双通道内存技术则将内存总线位宽扩大到64-bit+64-bit=128-bit，因此如使用双通道DDR 400内存的话，其内存总线带宽将达到400MHz×128-bit/8=6.4GB/s，与前端总线带宽完全匹配，满足了处理器数据处理能力的需求。

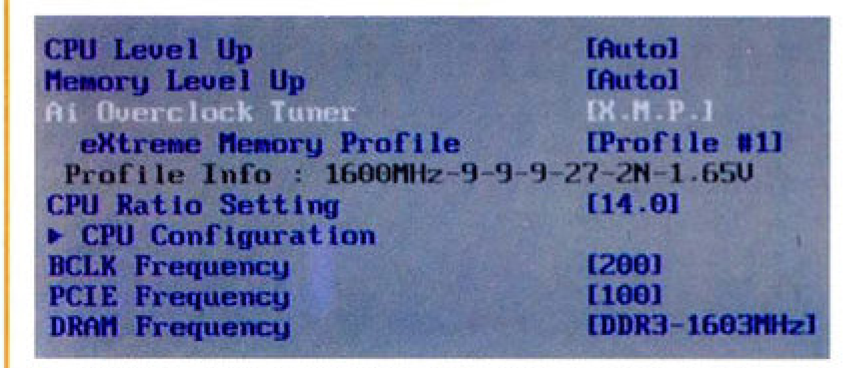


三通道内存技术架构图

Core i7处理器采用的三通道内存技术则抛弃了前端总线，在处理器内部集成了内存控制器，内存与处理器之间采用点对点连接设计，内存里的数据可由内存总线直接传送给处理器，无需再由北桥进行中转。这主要带来了两个好处，第一没有中转这一过程，可以令内存更快速地将数据送至处理器，降低内存延迟提升性能。第二在基于前端总线连接的系统中，我们除了可能碰到内存总线带宽不足的情况，还可能遇到前端总线带宽不足的情况。在使用双通道DDR2 800内存（内存带宽为800MHz×128-bit/8=12.8GB/s）的情况下，如前端总线频率仍为800MHz，显然前端总线需要两个时钟周期才能传送完12.8GB的数据。而集成内存控制器后，我们可保证所有内存数据都能在一个时钟周期内送至处理器，从理论上做到“来多少、吃多少”的理想状态。

此外，三通道内存将内存总线位宽扩大到了64-bit×3=192-bit，同时采用DDR3 1066内存，因此其内存总线带宽达到了1066MHz×192-bit/8 =25.5GB/s，内存带宽得到了巨大的提升。

Intel XMP内存技术是什么



只要在BIOS中选中XMP，具备XMP技术的内存就会自动提升频率

Intel XMP(Intel Extreme Memory Profile) 技术：即内存SPD芯片里除了会设置传统而保守的工作频率与延迟外，内存还会设置数套用于超频或延迟优化的工作参数，对频率、工作电压、各种延迟进行优化。用户仕需在X58主板中打开XMP功能则可直接调用这套参数，实现内存的自动超频或延迟优化。需要注意的是，由于非极限版的Core i7处理器最高只能使用8x内存倍频，因此使用XMP内存超频功能后，系统会自动提升处理器外频，以达到内存超频频率，此时用户应适当提升处理器电压，确保稳定。

三通道内存超频指南



未锁倍频的极限版Core i7处理器可轻松将内存频率提升到DDR3 1866

在Core i7平台上对三通道内存超频需要注意两点：

一、内存电压不宜太高，在不少X58主板BIOS中的内存电压调节项目中都会出现“Over 1.65V may damage CPU permanently”的英文，即“内存电压超过1.65V可能对处理器造成永久性损坏”的提示，传统的DDR3 2V高压超频在Core i7平台上并不适用，当然小幅加压还是能够接受的。根据我们的实际试用，在1.7V内存电压下，Core i7处理器可以正常工作，同时大部分DDR3内存在该电压下也可将内存频率提升到1866MHz。

二、Uncore频率不能低于内存频率的2倍。如内存频率超频至DDR3 1866，那么Uncore频率至少得设置为3732MHz才能保证系统正常工作。

6款三通道内存产品推荐

接下来就让我们一起来了解微型计算机评测室为大家搜集的这6款三通道内存产品，看看它们的延迟参数设置如何？是否具备超频能力？价格是否合理？

金泰克DDR3 1333 2GB内存

¥ 299元

⊕ 具有较好的做工与性价比

⊖ 无XMP内存超频功能

这款内存采用双面16颗粒设计，选用了型号为J1108BASE-DJ-E的日本尔必达颗粒。单根内存价格仅299元，用户只需不到900元的代价就可以买到2GB×3的三通道内存配置。内存在延迟设置上并无明显特点，在DDR3 1066与DDR3 1333的延迟设置分别为8-8-8-20与9-9-9-24，没有Extreme Memory Profiles（XMP）功能，用户如要对内存超频或对内存延迟进行优化的话只能手动设置。在我们的实际测试中，该内存可以在1.7V电压下，轻松地将频率提升到DDR3 1866并稳定工作。

宇瞻猎豹三通道内存套装DDR3 1600+ 6GB

¥ 1399元

⊕ 具有较好的超频性能、配备散热片

⊖ 无明显缺点

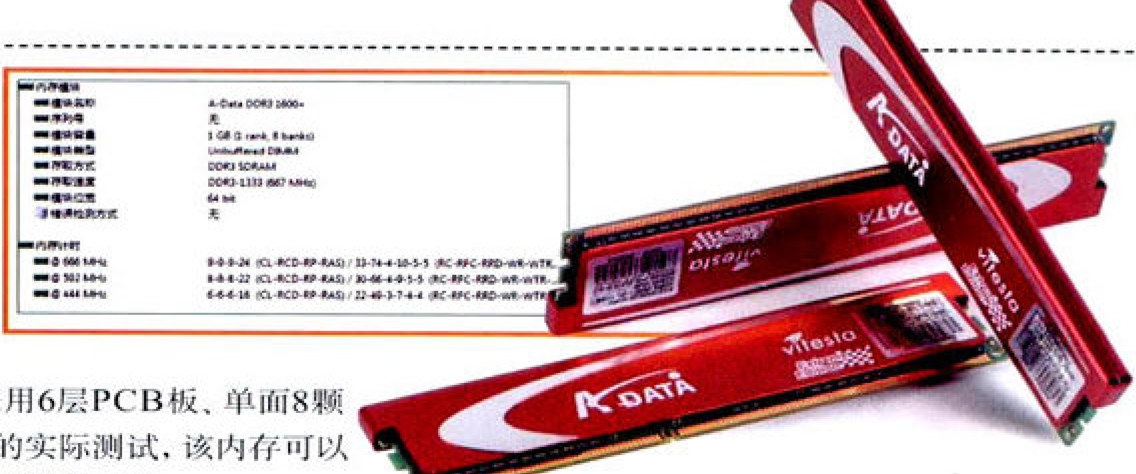
这款内存产品由三根DDR3 2GB内存组成，并采用整体包装，其“三通道内存套装”的名称显示它是专为Core i7平台而推出的。该内存配备了大型的绿色散热片，在散热片上方采用U型轨道式设计，除了增加散热面积外，更预留空间让超频玩家可以在内存上另外配置风扇进行主动散热。这款内存最大的特点是无需手动设置，只要在主板BIOS中打开XMP功能，Core i7 920处理器的频率就会自动提升到200MHz外频，内存频率自动提升到DDR3 1600，并将内存电压提升到1.65V，大大简化了初级玩家的超频工作。此外，该内存也可以在1.7V下稳定工作在DDR3 1866下。

威刚DDR3 1600+(8)1GX8

¥ 待定

⊕ 具有较好的超频性能、配备散热片

⊖ 无XMP内存超频功能



这款内存属于威刚的极速飞龙系列产品，是专门为注重性价比的DIY超频玩家而打造的超频内存产品，不过该内存没有XMP功能，用户只有在BIOS里通过手动设置才能达到DDR3 1600的频率。内存配备威刚传统的红色T型散热片，采用6层PCB板、单面8颗粒设计，内存颗粒规格为128-Mbit×8。通过我们的实际测试，该内存可以在1.7V电压下，轻松地将频率提升到DDR3 1866并稳定工作。

海盗船TR3X3G1333C9

¥ 799元

➕ 性价比较高、配备散热片

➖ 超频能力一般



这款内存产品由三根DDR3 1GB内存组成，并采用整体包装，也是一款专门为Core i7平台设计的三通道内存套装产品。内存配备T型散热片，采用6层PCB板、单面8颗粒设计，其不到800元的售价令产品具有较高的性价比，适合追求品牌的用户选购。其它方面该内存表现比较普通，没有XMP功能，同时虽然它也可以在1.7V下将内存频率提升到DDR3 1866，但进入系统后却偶而有蓝屏等工作不稳定的现象出现。

金邦白金版DDR3 1600三通道内存套装

¥ 3999元

➕ 超频性能及内存延迟优化性能优秀

➖ 价格过高

该产品也是一款采用整体包装、专为Core i7平台而设计的三通道内存套装产品。这款内存的最大特点是它不仅具备XMP功能，而且还为用户提供了三套XMP参数设定，可以分别以较低的延迟令内存工作在DDR3 1600、DDR3 1400、DDR3 1200下。其中当打开XMP功能、选中DDR3 1600后，它同样可以将Core i7 920处理器的外频自动提升到200MHz，内存频率自动提升到DDR3 1600，并将内存电压提升到1.65V，值得一提的是其在DDR3 1600下的内存延迟仅为8-8-8-28。同时，该内存也可通过手动设置，在1.7V内存电压下，以DDR3 1866的频率下稳定工作。

博帝VIPER SERIES DDR3三通道套装

¥ 1785元

➕ 具备较好的超频能力，DDR3 1066延迟设置较低

➖ XMP功能设置一般



这款专为Core i7平台而设计的三通道内存套装产品采用了像梳子一样的散热片设计，可以大量增加散热面积，加速热量散发，同时还能更有效地利用平台上的其他风源，比如CPU风扇、机箱风扇等等。其他方面，内存采用6层PCB板、双面16颗粒设计，内存在DDR3 1066下的默认延迟设置仅为7-7-7-20，较常见的8-8-8-20低，可以更好地发挥Core i7 920处理器的性能，并具备XMP功能。不过该内存的XMP功能只是在1.65V下将内存DDR3 1333的延迟缩减至6-6-6-18，不能大幅提升内存性能。同时，该内存也可通过手动设置，在1.7V内存电压下，以DDR3 1866的频率稳定工作。

三通道内存性能体验

1、32-bit系统、三通道内存性能体验

了解了产品后，想必大家最关心的还是这些三通道内存在实际应用中到底能给我们带来多大的好处？接下来我们首先在32-bit系统下采用基于Core i7 920处理器、AMD Radeon HD 4870 X2的Core i7平台对三通道内存进行测试。

测试结果可能令人失望，除了在内存性能测试中三通道内存能有较好表现外，在其它测试中，三通道内存仅在游戏性能测试中有小的领先，而在另外一些测试中，如多媒体性能测试、处理器性能测试里还小负对手。我们认为主要原因是处理器数据处理能力不高。在之前的三通道内存技术简介中可以看出，无论是双通道内存技术还是三通道内存技术，它们的实质都是尽最大可能、在一个时钟周期内为处理器提供尽可能多的数据量，然而如果数据量超过处理器的处理能力的话，那么再多的数据、再大的内存带宽对于系统性能的提升都是没有意义的。

2、64-bit系统、三通道内存性能体验

下面我们采用最大可有效利用128GB内存的64-bit系统对三通道内存进行测试。从测试来看，与32-bit系统测试成绩类似，三通道内存尽管带来了带宽上的提升，但是由于处理器运算能力不足，在处理器性能测试、多媒体性能测试中，三通道内存较双通道内存并没有明显不同。可能有读者会指出在PCMark Vantage系统性能测试中，三通道内存(2GB×3)配置下6936分的成绩较其他配置有明显优势，然而仔细观察我们可以发现，PCMark Vantage系统性能测试结果是随着内存容量的增长而增长，与通道数并没有关系，采用1GB×3的三通道内存配置并不能战胜2GB×2的双通道内存配置。

32-bit系统内存性能测试	三通道内存配置(1GB×3)	双通道内存配置(1GB×2)	三通道内存配置(2GB×3)	双通道内存配置(2GB×2)
内存理论性能测试				
SiSoftware Sandra内存整数带宽	**19.01GB/s**	13.60GB/s	18.97GB/s	13.49GB/s
SiSoftware Sandra内存浮点带宽	**19.04GB/s**	13.59GB/s	18.98GB/s	13.5GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟(数值越小越好)	80ns	80ns	80ns	**79ns**
SiSoftware Sandra内存与缓存带宽	59.51GB/s	51.15GB/s	**59.55GB/s**	51.37GB/s
处理器性能测试				
SiSoftware Sandra处理器整数性能	68.06GIPS	67.8GIPS	67.59GIPS	**68.31GIPS**
SiSoftware Sandra处理器浮点性能	60.05GFLOPS	59.75GFLOPS	60.06GFLOPS	**60.09GFLOPS**
CINEBENCH处理器多核渲染性能	12685	12599	12626	**12770**
多媒体性能测试				
PCMark Vantage音频转码 WAV to WMA	8.213MB/s	**8.254MB/s**	8.213MB/s	8.237MB/s
TMPGEnc视频转码MPEG-2 to MPEG-4 AVC(数值越小越好)	48s	**46s**	47s	48s
系统性能测试				
PCMark Vantage系统性能	6200	**6260**	6040	6026
游戏性能测试				
孤岛惊魂2，1280×1024，最高画质	**71.57**	70.45	71.32	71.19
孤岛危机1.2，1280×1024，最高画质	**38.51**	38.09	38.47	38.39

64-bit系统内存性能测试	三通道内存配置(1GB×3)	双通道内存配置(1GB×2)	三通道内存配置(2GB×3)	双通道内存配置(2GB×2)
内存理论性能测试				
SiSoftware Sandra内存整数带宽	**18.85GB/s**	13.57GB/s	18.81GB/s	13.51GB/s
SiSoftware Sandra内存浮点带宽	**18.86GB/s**	13.58GB/s	18.83GB/s	13.56GB/s
SiSoftware Sandra内存延迟（数值越小越好）	83ns	**82ns**	83ns	**82ns**
SiSoftware Sandra内存与缓存带宽	59.36GB/s	52.18GB/s	**59.38GB/s**	51.5GB/s
处理器性能测试				
SiSoftware Sandra处理器整数性能	65.01GIPS	64.99GIPS	**65.03GIPS**	**65.03GIPS**
SiSoftware Sandra处理器浮点性能	55.28GFLOPS	55.34GFLOPS	**55.41GFLOPS**	55.08GFLOPS
CINEBENCH处理器多核渲染性能	15362	15531	**15548**	15513
多媒体性能测试				
PCMark Vantage音频转码 WAV to WMA	5.483MB/s	5.452MB/s	**5.495MB/s**	5.487MB/s
TMPGEnc视频转码MPEG-2 to MPEG-4 AVC(数值越小越好)	**48s**	49s	**48s**	**48s**
系统性能测试				
PCMark Vantage系统性能	6530	6420	**6936**	6725
游戏性能测试				
孤岛惊魂2，1280×1024，最高画质	**73.62**	72.77	71.77	73.24
孤岛危机1.2，1280×1024，最高画质	**39.37**	39.11	39.05	38.97

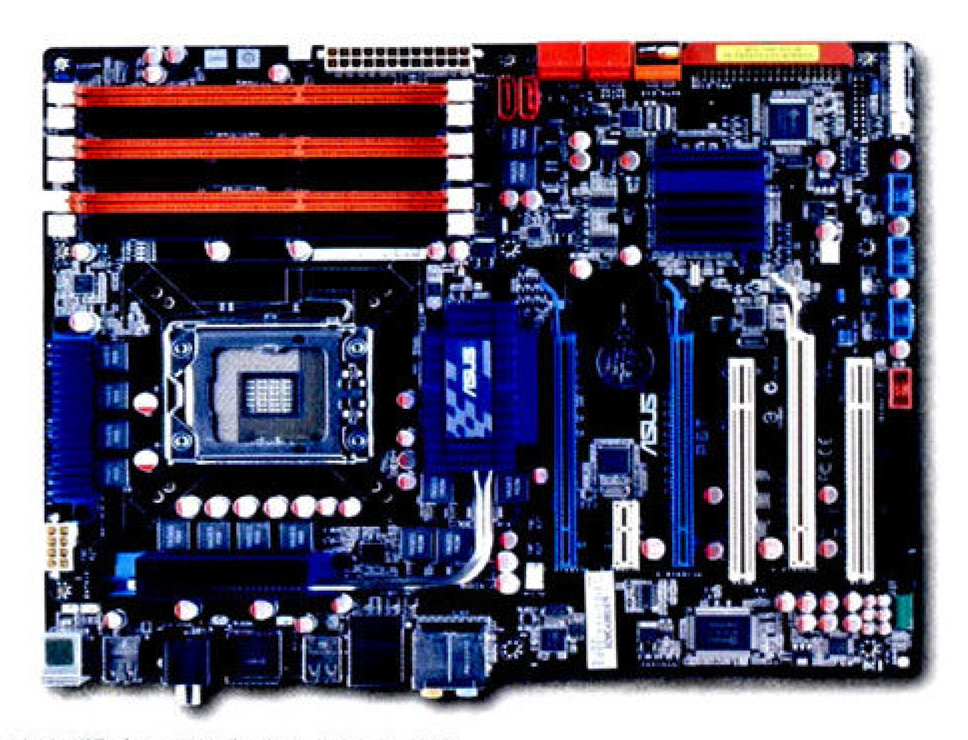
总结：性能提升不大 无需刻意追求

通过以上测试可以看出，由于当前主流处理器的运算能力不高，三通道内存技术在短时间内并不能像双通道内存技术那样在应用中体现出明显的实用价值。

不过由于三通道内存是Core i7平台的标准配置，对于用户来说是心理上的一个性能保证，因此随着Core i7处理器、X58主板的降价，三通道内存显然将得到大量新购机用户的选用，三通道内存产品的大量上市正说明了这点。同时三通道内存带来的容量提升也将随着64-bit操作系统的普及为用户在性能上带来一定的增长。MC

华硕P6T X58主板

实用至上



与其它华硕X58主板相比，这款华硕P6T X58主板的最大特点就是价格便宜，其2488元的售价比Rampage II Extreme的3888元、P6T Deluxe的2988元都要低不少。那么在价格降低的同时，该主板的做工、超频性能、功能会保持在怎样的一个水平呢？

从处理器供电部分来看，华硕P6T主板没有采用比较夸张的等效16相供电，而是采用了在华硕主流P45主板如P5Q上常见的8相供电设计。采用多相供电的最大好处可以提高电流输出能力，从而令主板可以更好地支持大功率处理器。而从P5Q主板对Intel Core 2 Extreme QX9770四核处理器（TDP达150W）的良好支持可以看出，目前的8相供电设计已可以保证顶级多核处理器的正常使用。

用料上，主板全部采用富士通固态电容与全封闭电感。同时，为提升处理器内部集成的内存控制器及QPI总线的工作稳定性，主板还对处理器的Uncore部分、主板北桥、内存采用了两相供电设计，提升工作稳定性。此外，主板为发热量较大的MOSFET与北桥芯片配备了一体式热管散热系统。值得一提的是，主板上为处理器散热器扣具设计了两种插孔，靠内侧的孔可以安装LGA775散热器，这样玩家在升级平台时就不必抛弃原有的散热器。

功能方面值得称道的是，主板为用户提供了三根PCI-E x16插槽，插槽之间具备合适的间距，因此该主板拥有连P6T Deluxe都没有的3-Way SLI组建能力。

下面就让我们通过实际测试来看看主板在性能、超频、发热、功耗上的表现。从下表可以看到，该主板搭配高性价比的Intel Core i7 920处理器、Radeon HD 4870 X2显卡后，系统具备较高的性能。超频方面，使用该主板对处理器超频的方法十分简单，只需要简单地将处理器电压设定在1.45V，同时将处理器外频提升到180MHz，我们就可以轻松地将Core i7 920稳定到3.6GHz，同时其测试成绩也有大幅度的提升，而主板温度没有明显提升，其南北桥、MOSFET散热片在满负载状态下的温度分别只有42.5℃、43℃、34.5℃。稍有不足的是，该主板目前的最新版本BIOS内没有为用户提供QPI总线及Uncore频率调节，用户不能对这两部分进行细调，因此该主板暂时无法稳定地将Core i7处理器提升到4GHz以上的高频。

功耗方面，在使用EPU-6节能软件之前，依靠Intel自身的Intel SpeedStep节能技术，系统的待机功耗为200W，满载功耗为298W，而开启EPU-6的最大节能模式后，它会将处理器的外频降低到130MHz，并将处理器的工作电压略微降低，系统的待机功耗与满载分别降低至195W与281W。总的来看，华硕P6T最新采用的EPU-6的最大节能模式已不再锁定处理器的倍频，因此系统性能不会有明显下降，而节能效果却依然保持，使得EPU-6节能技术的实用性进一步提升。（马宇川）

	华硕P6T@ Intel Core i7 920	华硕P6T@ Intel Core i7 920(3.6GHz)	性能增长幅度
PCMark Vantage系统性能测试	6397	7530	+17.7%
PCMark Vantage内存性能测试	5039	5690	+12.9%
CINEBENCH R10处理器多核渲染性能	12739	16835	+32.1%
MaxxPI圆周率运算位数	281.6k/s	380.7k/s	+35.2%
孤岛危机 1.2处理器性能	22.61	26.34	+16.5%
3DMark Vantage处理器性能	16487	22176	+34.5%
3DMark Vantage，1280×1024，Performance	P14587	P16534	+13.3%
孤岛惊魂2，1280×1024，最高画质	69.73	92.66	+32.8%
孤岛危机 1.2，1280×1024，最高画质	38.61	46.53	+20.5%

测试手记：这块主板虽然从处理器供电电路设计上来看没有Rampage II Exteme、P6T Deluxe那么“风光”，但像3-Way SLI、Express Gate、EPU-6这些实用功能却一应俱全，同时它还具备一定的超频能力。因此结合其相对低廉的价格，我们认为华硕P6T主板非常适合那些注重实用性、追求一线品牌的玩家选用。

华硕P6T X58主板

华硕电脑
☎ 800-820-6655
¥ 2488元

芯片组	Intel X58+ICH10R
扩展槽	PCI-E x16×3 PCI-E x1×1 PCI×1
内存插槽	DDR3×6（最高可使用12GB DDR3 2000的内存）
音频芯片	Realtek ALC 1200 7.1声道音频芯片
网络芯片	Realtek 8111C千兆网络芯片×2
IEEE1394芯片	VIA VT6315N

+ 价格相对便宜，做工优秀、功能丰富，具备一定超频能力
- BIOS内处理器可调项目不多



MC指数 8.3/10

性能	8
功能	9
散热	8
超频	8



Saitek Cyborg X飞行摇杆

大男孩的超级玩具

“Cyborg”的英文原意是“半机械化人、改造人”，这个名字会让很多人热血沸腾，因为这正是我们小时在漫画书上所憧憬的东西。而在Saitek的外设家族中，Cyborg是其重要的一个分支，从名字上我们就可以看出来该系列产品的特点，外观酷炫，重金属化风格，同时极具现代感；而产品后面的“X”，则表示这是该系列的第十代产品。

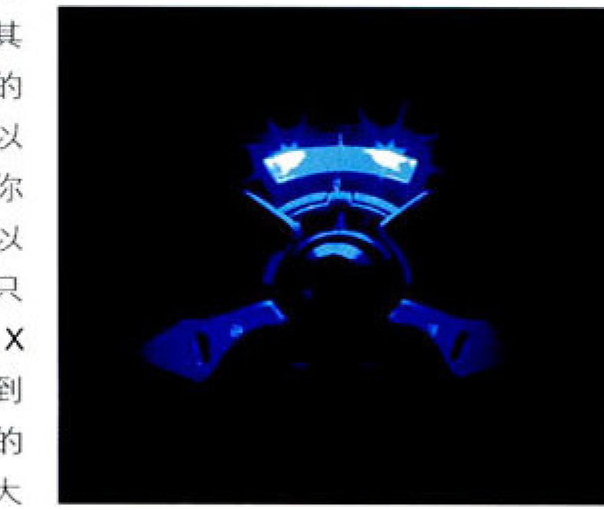
Saitek Cyborg X采用了便携化的分体设计——用户可以将摇杆的把握把与底座拆开来，这样就可以将硕大一个飞行摇杆轻易塞进背包里面了。反过来，在安装时也非常方便，卡扣螺母的设计不需借助任何工具就可以将摇杆再次组装起来，而且你绝对不用为连接强度的问题而担心。

Cyborg X最令人称道的地方在于其优秀的人机体工程学设计，看似简单的飞行摇杆背后其实机关遍布。首先是可以打开的三角底座，张开之后就好像机器人的脚掌，给摇杆提供一个平稳的支撑；其次，握把处的掌托高度可以调节，就算你的手大到可以单手抓起一只篮球，Cyborg X也可以调整到适合你手型的大小；集中了大量按钮的拇指按键区，不仅可以调整俯仰程度，还能够移动前后位置，给拇指提供了更大的活动空间，让你以最舒适的方式来玩游戏。所有的这些调节功能只需要一个小小的拨杆就能完成，细心的工程师还专门在底座上为我们设计了拨杆的收纳位置。

在夜里，将Cyborg X接到主机的USB接口上之后，顶部的淡蓝色灯光就会亮起，两盏LED小灯不仅照亮了拇指功能键区；而且从正面看就如机器人那神秘的双眼，Cyborg的名字也许就是因此而来的吧。

我们用这款手柄试玩了1个小时的《微软模拟飞行X》。在手感上这款产品相比上千元的产品毫不逊色，电位器的定位精度非常高，而且弹簧阻尼适中，长时间玩游戏时既不会觉得很硬(容易疲劳)，又不会因为回弹力不足感觉到控制疲软(定位拖泥带水)。双节流阀(油门)的设计，给用户提供了更多选择，而且两个节流阀可以用一个小拨杆锁定，这样就能够保证飞机两翼的动力系统一致。最后在价格方面，Saitek在国内的代理商北京联瑞公司给出的官方指导价格是528元，在市场上购买时应该还会有一定程度的优惠。

考虑到其优秀的工业设计和操控感受，就算与上千元的产品相比也不遑多让(当然在按键数量以及实现的功能上并不能与数倍于其价格的高端产品相比)，以及合理的价格，这款产品值得向所有喜欢飞行游戏的游戏迷们推荐。(尹超辉)





测试手记：虽然我们以前曾测试过很多价格数倍于Cyborg X的高端飞行摇杆产品，但在人体工程学方面都没有这款产品出色。以合适的价格提供舒适的手感，出色的工程学设计，外加良好的便携性，值得向所有喜爱飞行游戏的飞行迷们推荐。

Saitek Cyborg X 飞行摇杆

北京联瑞世纪科技有限公司
☎ 010－6296 4114
¥ 528元

苦力帽数量	1个
按键数量	14个可编程按键
轴数量	3个(双油门设计，可锁定)

＋ 人体工程学设计非常优秀，良好的操作手感

－ 节流阀的设计有些简陋

MC指数 8.5/10

项目	分数
操作舒适性	8
手感	8
人机工程学	9
价格	9

双飞燕G7630无线鼠标

无线零延迟



随着无线传输技术的发展，基于2.4GHz无线传输技术的鼠标在性能上比以前已经有了大幅度提升，但仍旧无法完全避免跳帧和延迟等老毛病，这也让不少使用无线鼠标的用户感到烦心。在这个纠缠无线鼠标多年的问题面前，双飞燕新推出的G7630无线鼠标给了我们一个较好的解决方案。

双飞燕G7630无线鼠标采用银灰色表面搭配黑色底壳设计，外壳使用了烤漆质感的处理工艺，光泽度很好。鼠标两侧采用内凹式设计，进行了磨砂处理，握感舒适。在鼠标的按键上，左右按键的键程适中，弹性很足，这让按键的反应相当迅速。鼠标的滚轮上带有刻度，滚动时段落感强，不过在下按滚轮时稍有些紧。G7630的电池仓设计在底部，只要装入一节AA电池就可供鼠标使用。另外，它还配备了电源开关和接收器仓，在不使用鼠标的时候，可以关闭鼠标电源，同时将接收器放置在仓内。

那么，双飞燕G7630无线鼠标为什么号称"零延迟"呢？这主要是由于双飞燕将G7630的USB报告率提高到了500Hz，也就是说鼠标每秒钟向计算机传输500次数据包，换算后为2ms响应一次，如此迅速的响应时间就能很好地避免了延迟现象的出现。同时G7630的USB报告率还可以切换到250Hz和125Hz，当我们并不需要太高响应时间时(如常规办公应用)，就可以适当调低鼠标的USB报告率。在实际游戏测试中，我们通过CS来考察这款鼠标在无线延迟以及移动定位上的表现。总的来说，延迟现象在G7630身上已经表现得不明显了，同时这款鼠标的定位能力也让人满意。只是它的分辨率仅有800dpi，在高分辨率的大屏显示器上移动显得有些迟缓。

当前基于2.4GHz无线技术的鼠标在无障碍物的情况下传输距离普遍只有10米，而双飞燕G7630无线鼠标仅配备了一个迷你接收器，却标称无障碍状态下能达到15米的传输距离，让人非常吃惊。通过实测，我们也发现G7630在有障碍物情况下的传输距离就能达到10米左右，超过同类产品不少。同时配合驱动程序还可以显示电池的余量，在更换电池后也不需要重新识别就能使用，非常方便。目前双飞燕正在做限量销售活动，G7630的体验价仅为99元，性价比非常高，很适合有意选择无线鼠标的消费者购买。(刘　东)



▲ 鼠标底部提供了电源开关和接收器仓

测试手记： 双飞燕G7630无线鼠标可以通过搭配驱动程序实现右键8雕，其使用方法是按住鼠标右键，依照驱动程序里定义好的手势进行移动，然后松开按键，就可以实现滚轮上下滚动、图片放大缩小等功能，用户在浏览网页或图片时就显得很方便。

双飞燕G7630无线鼠标

东莞市众誉电子有限公司

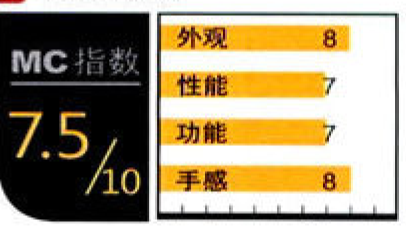
☎ 800-830-5825

¥ 99元

无线技术	2.4GHz双向通信技术
分辨率	800dpi
USB报告率	500Hz
无线传输距离	15米

＋ 响应时间短、无线传输距离长、售价便宜

－ 分辨率较低

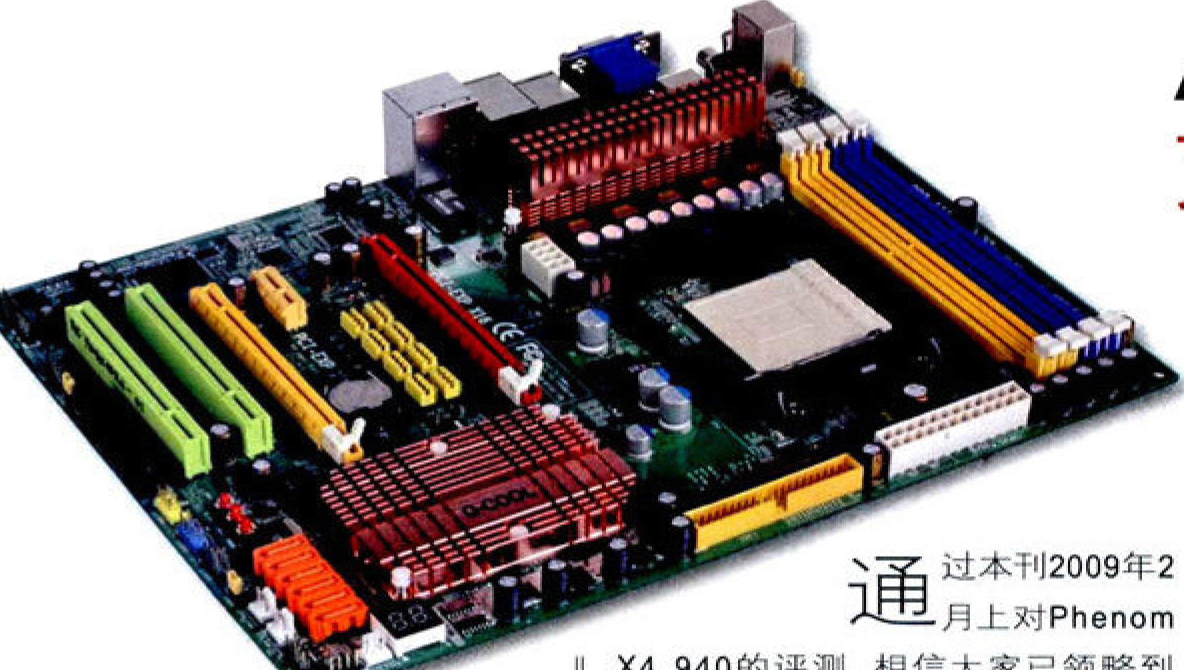




▲ 鼠标USB报告率切换界面



▲右键8雕和电池余量显示功能界面



AMD 790GX AM3主板抢先曝光

支持DDR3内存

通过本刊2009年2月上对Phenom Ⅱ X4 940的评测，相信大家已领略到AMD Phenom Ⅱ平台的强大威力。不过对一些想全面了解Phenom Ⅱ平台的资深读者来说可能也有少许遗憾，那就是支持DDR3内存，采用AM3接口的Phenom Ⅱ处理器还没有推出，大部分AM3处理器要到今年2月下旬才会发布。

虽然我们暂时与AM3处理器无缘，但是本刊现在通过特殊渠道抢先获得了一块支持AM3处理器、使用DDR3内存的磐正790GX主板工程样品，那么相对于常见的普通790GX主板，这块790GX主板有哪些不同和特点呢？

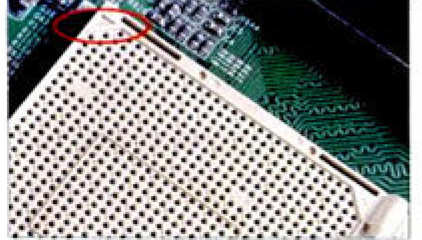
从外观上来看，这块磐正790GX主板与其他790GX主板相比并无什么特别之处，不过仔细观察处理器插槽上的针孔，大家可以发现在插槽三角形标记的下方有三个针孔，而AM2插槽下方只有两个针孔，这也就是说AM3主板上的处理器具备941个针孔。不过根据可靠消息，即将上市的AM3处理器只有938个针脚，那么主板为什么要做出941个针孔呢？如下图所示，原来AM3处理器采用Socket 938针设计的主要目的是为了令处理器能在940针上的AM2与AM2+(AM2r2)处理器插座上使用，令老主板拥有更好的升级潜力，同时这也说明AMD AM3处理器的内存控制器可以同时支持DDR2与DDR3内存。而AM3主板采用941针设计插槽的原因也很简单，尽管从针孔上来看，940针的AM2处理器应该能插在AM3主板上，但主板厂商通过增加交错孔令处理器插孔排列改变，因此940针AM2处理器最终是无法插在AM3主板上的，这可以避免用户发生误操作。毕竟老旧的AM2处理器只集成了DDR2内存控制器，这些处理器插在使用DDR3内存的AM3主板上是根本无法使用的，而且由于内存工作电压不一样，还可能对硬件造成损害。

接下来再来让我们看看内存插槽。我们终于在AMD主板内存插槽上看到了"1.5V"的标志（内存插槽上一般会标有内存工作电压，1.8V即指使用的是DDR2内存，1.5V则指使用的是DDR3内存，这是识别主板支持内存类型的一种快捷方法），AMD主板正式开始了对DDR3内存的支持。该主板的4根内存插槽最高可以支持16GB DDR3 1333内存，与Intel主流平台相当。

其他方面，这块主板与普通790GX主板并无明显区别，采用AMD 790GX+SB750的芯片组搭配方式，板载一颗128MB、16-bit的三星显存，处理器供电部分采用5相供电设计，并搭配尼吉康的LF系列固态电容。

性能方面，由于AM3处理器还未发布，因此我们暂时无法对主板进行测试，一旦获得AM3处理器，我们会为各位读者在第一时间带来AMD AM3平台的详细性能测试，请大家继续关注本刊的最新报道。(马宇川)

▲ AM2主板处理器插槽



▲ 磐正AM3主板处理器插槽

测试手记：由于AM3主板采用最新的Socket 941插槽以及DDR3内存，因此它无法向下兼容AM2/AM2+处理器，所以它只适用于那些装新机的用户，与升级型玩家无缘。

磐正790GX AM3主板

磐正超磐手

☎ 800-857-4001

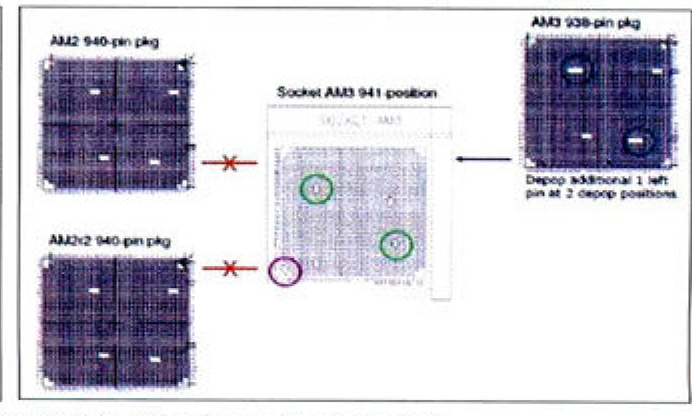
¥ 待定

芯片组	AMD 790GX+SB750
内存插槽	DDR3×4（最高支持16GB DDR3 1333内存）
扩展槽	PCI-Ex16×2 PCI-Ex1×1 PCI×2
音频芯片	Realtek ALC 883 7.1声道
网络芯片	Realtek RTL 8111C千兆网络
视频输出	D-sub+DVI+HDMI

➕ 支持AMD最新的AM3处理器及DDR3内存，AMD平台性能进一步提升

➖ 组建CrossFireX较麻烦，需插拔8个跳线





▲ 这两张图片显示AM3处理器与AM2主板完全兼容，但AM3主板却只能使用AM3处理器

认准G92核心，认准499元昂达9600GSO 384M

权威测试表明：G92核心、600/1800MHz的昂达9600GSO比仅有48个流处理器、G94核心的同类产品快40%

作为2008年，中、低端显卡当之无愧的王者，昂达9600GSO 384M在连获六项大奖后，再次获得《微型计算机》年终编辑选择奖。在卖场、在媒体、在无数硬件论坛，昂达9600GSO 384M都是广大编辑和玩家们的首选。在过去的一年，昂达9600GSO 384M为后来者留下了太多难以企及的第一：

第1个在599元显卡上使用高端G92核心；
第1个搭配E5200将3Dmark06得分提至万分以上；
第1个将频率提高到600/1800MHz超高频；**第1个**提供2年质保；**第1个**将9600GSO 384M降至499元……

昂达9600GSO的前世今生：源于9800GT、性能超过9600GT

核心决定性能，昂达9600GSO使用的是G92核心，与目前售999元以上的9800GT一样，只是流处理器从112个减少到了96个。测试数据也表明了这一点：凭借G92芯片96个流处理器的规格优势，昂达9600GSO 384M比使用G94核心、仅有48个流处理器，售价499元的新9600GSO快40%以上。

■昂达 9600GSO 384M 采用了和 9800GT 一样的 G92 核心

总体上讲，现在市场中最值得选购的显卡应该具备如下特征：

1、一定要3DMark06得分过万
—昂达9600GSO 3DMark06得分高达11785

据权威评测报告："在FutureMark公司出品的权威测试软件3Dmark06中，昂达9600GSO 384M最高得分达到11785分；在最新的3Dmark Vantage中，达到6170分。"其成绩是3850 256M的1.56倍、96GT的1.38倍、同等价格其它使用G94核心96GSO的1.4倍。

	昂达9600GSO 384M	市售9600GSO	市售3850	市售9600GT
显卡核心	G92	G94	RV670	G94
核心工作频率	600MHz	550MHz	660MHz	550MHz
显存速度	1.0ns	1.4ns	1.4ns	1.4ns
显存频率	1800MHz	1400MHz	1400MHz	1400MHz
做工用料	富士通L8全固态电容	部分固态电容	部分固态电容	部分固态电容
板型设计	6层PCB/大板设计	4层PCB/窄板设计	不明	不明
极限频率	700/1850/2200MHz	550/1375/1400MHz	不明	不明
供电模式	3+1相供电	2相供电	不明	不明
3Dmark Vantage	6170分	3850分	4025分	5102分
3Dmark06	11785分	7885分	9868分	10275分
价格	499元	499元	499元	599元
性价比值	23.61	14.24	19.75	17.15
实际游戏测试（开启物理特效，单位：帧，数值越高，显卡速度越快）				
虚拟竞技场3	42.9帧	37.6帧	16.2帧	41.7帧
尖峰战士2	58.9帧	49.3帧	18.1帧	52.3帧
War Monger	44.3帧	37.2帧	15.4帧	38.7帧

■性价比值=3DMark得分/价格，数值越高越好

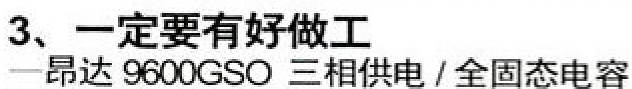
2、一定要支持物理特效（PhysX）：
—2009年所有游戏均支持该技术

以下2幅图片截取自最热门的DX10游戏大作《虚拟竞技场3》，为同样的开枪射击场景。很明显，两者效果有天壤之别，这就是NVIDIA的独门技术—PhysX（物理特效）所带来的巨大差异。

从09年起，EA、暴雪…97%的游戏软件公司都将在自己的产品中全面应用PhysX物理特效，该特效目前只有NVIDIA GF9系列显卡才支持。如果购买的显卡06成绩不到1万分，那么即使支持物理特效，游戏也无法在30帧以上流畅运行。3Dmark 06成绩在11785的昂达9600GSO 384M在打开物理特效后运行游戏基本在36帧以上。



■左侧为昂达9600GSO游戏画面　■右侧为非NV显卡游戏画面



3、一定要有好做工
—昂达9600GSO 三相供电/全固态电容

与其它400-600元显卡相比，昂达9600GSO 384M在用料上做足了功夫。独立供电、固态电容，昂达9600GSO 384M一个都不少。该显卡全部使用了寿命为普通电容5倍的富士通L8电容和彼此独立的3+1相供电方式。正因为此，昂达9600GSO 384M的性能和稳定性是中端显卡中最好的。据《硬派网》显卡频道测试，与4层PCB、窄板设计、频率仅有550/1600MHz且完全不能超频的同类产品相比，昂达9600GSO 384M的频率上限高出25%-37%，6片参与随机抽样测试的昂达9600GSO都可以达到650/1785/2100MHz以上的高频，并且全部通过了7x24小时稳定性测试。

4、还要有好服务
—提供499价位唯一的2年质保

在499元所有显卡中，昂达9600GSO 384M是唯一在降价后、依然提供2年质保的产品，这体现了昂达公司对消费者的负责，也显示了对自己产品品质的强烈自信。

在所有499元显卡中，昂达9600GSO 384M无论是性能还是做工，都是最出色的。G92芯片96个流处理器的先天优势，使它远远优于只有48个流处理器、G94核心的同类产品。买显卡，认准G92核心、认准昂达9600GSO。

499元昂达9600GSO 384M卓越特性：

- 3Dmark06得分达到11785，500元内最快显卡
- 支持最新的PhysX物理特效，画面更逼真
- 6层PCB、大板设计，频率上限超4层同类产品25%-37%
- 96个超海量流处理器，完整支持DX10最新游戏规格
- 全固态电容做工，使用45000小时长寿命富士通L8固态电容
- 拥有完整的3+1相供电，显卡工作更稳定
- 选用三星1.0ns、384M高速显存，频率高达600/1800Mhz
- 支持V H264高清视频技术，硬解码能力强劲
- 2年无忧质保

现价：499元





昂达代理商网上查询：http://www.onda.cn
或来函：huodong@onda.cn　电话：020-87636363
有奖代码：COM9011



55nm GeForce GTX 260
中端王者

GeForce GTX 260最初采用的是只有192个流处理器、65nm制程生产的G200-100-A2核心。不过感谢AMD Radeon HD 4870显卡的上市，由于该显卡在性能与价格上可以有效地压制第一版GeForce GTX 260，因此NVIDIA迅速推出了第二版GeForce GTX 260，其核心编号为G200-103-A2。该显卡最大的不同是，流处理器数量增加到了216个。该显卡的上市令GeForce GTX 260不仅在性能上超过了Radeon HD 4870，而且大大缩小了与GeForce GTX 280的差距。而我们此次要为大家介绍的这款GeForce GTX 260则是NVIDIA推出的第三版产品，它不仅保持了第二版GeForce GTX 260流处理器数量多的优点，而且将核心制程由原来的65nm提升到了55nm，核心编号变为G200-103-B2。

这款映众（inno3D）推出的55nm GeForce GTX 260显卡型号为GF-GTX 260+，采用P654公版设计，与前两版GeForce GTX 260最明显的外观区别是不再采用一体式保护设计，背面电路直接裸露在外面，因此识别55nm GeForce GTX 260也变得比较简单，直接看显卡背面有无保护外壳就可以判断，同时用户也可以观察GPU-Z中"Revision"（版本）的侦测结果，如为"B1"，则表明显卡使用的是55nm核心。同时，显卡的PCB层数也由之前的14层减少到10层。供电电路方面，显卡放弃了在前两版GeForce GTX 260上使用的VOLTERRA数字供电方案，而是采用了由贴片电容、屏蔽电感以及英飞凌MOSFET构成的普通供电设计，供电部分的成本得到降低。

散热方面，尽管该显卡同样采用了由Coolermaster出品的一体化散热器，不过散热器底部和核心接触的铜质面积要比前两版GeForce GTX 260做的小一些，热管也缩减到4根，散热器性能有所下降。我们认为这主要还是因为显卡采用55nm核心后，由于功耗、发热降低，厂商在配置上也会做相应调整。

接下来我们对这款55nm GeForce GTX 260进行了实际测试，由于该显卡的工作频率与第二版GeForce GTX 260一致，均为576MHz/2000MHz/1242MHz（核心/显存/流处理器），所以在性能上没有明显区别。超频方面，尽管我们对该显卡采用的55nm核心充满了期待，然而厂商出于降低返修率的考虑，对核心频率进行了限定，用户最高只能将核心频率设定在621MHz，超过该频率后，系统将出现"更改无效、不予应用"的提示。经测试，该显卡频率最高可稳定工作在621MHz/2440MHz/1570MHz（核心/显存/流处理器）。

散热上，尽管显卡采用了55nm核心，但我们先前也提到其PCB、散热器、供电设计较前两版GeForce GTX 260都有所下降，因此在默认风扇转速下，显卡的散热性能表现一般。通过FURMARK 1.60的稳定性测试，在裸机状态下，核心的满载温度达到了75°C，而如果将风扇调节到最高转速，核心的满载最高温度则可降低到59°C，不过转速的提高也会带来一定的噪音。总的来说，55nm核心未能给显卡散热带来明显好处。（马宇川）

	55nm GeForce GTX 260@ (576MHz/2000MHz/1242MHz)	55nm GeForce GTX 260@ (621MHz/2440MHz/1570MHz)	性能提升幅度
3DMark Vantage，1680×1050，High	H7267	H8598	+18%
孤岛惊魂2，1920×1200，最高画质	45.59	50.59	+10.9%
孤岛危机 1.2，1920×1200，高画质	35.86	41.12	+14.6%
失落星球：殖民地，1920×1200，最高画质，场景1	32.8	37.5	+14.3%
失落星球：殖民地，1920×1200，最高画质，场景2	48.1	55.4	+15.2%
冲突世界，1920×1200，最高画质	39	45	+15.4%

测试手记：通过测试，我们发现该显卡可在1920×1200分辨率下以高画质流畅运行DirectX10游戏，足以满足大部分用户的需求，结合其不到1800元的价格，我们认为它非常适合那些对性能有较高要求、预算有限的玩家选用。不过让人遗憾的是由于做工、用料的下降，该显卡的55nm核心并未带来任何特别之处。

映众55nm GF-GTX 260+

广州鑫松佳电子有限公司
020-85513703
1799元

核心型号	G200-103-B2
核心频率	576MHz
流处理器数量	216
流处理器频率	1242MHz
显存配置	896MB/448-bit
显存工作频率	2000MHz
输出接口	双DVI+S-Video输出

+ 性能强大，具备一定的超频能力
- 做工、用料较前两版GeForce GTX 260有所下降

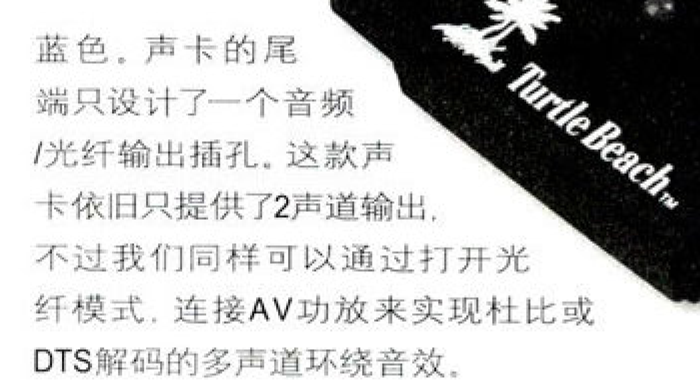


性能	9
散热	7
做工	7
超频	8

两款乌龟海岸USB声卡

提升笔记本电脑音质

作为美国一家老牌声卡厂商，Turtle Beach（以下用中文译名：乌龟海岸）一直致力于专业音频产品的研发，其产品在业界也有相当好的口碑。不久前，乌龟海岸正式进入国内市场，同时带来了Audio Advantage系列USB声卡，《微型计算机》也对Audio Advantage系列中的Amigo和Micro两款产品进行了测试。



这两款声卡均采用USB接口设计，主要搭配笔记本电脑使用，以提升笔记本电脑的音质。其中Audio Advantage Amigo声卡的体积只有闪盘大小，内置了麦克风和工作指示灯。当声卡插入USB接口后，指示灯光呈绿色，在运行状态下会不断闪烁。音量调节旋钮被设计在声卡的侧面，左右拨动可控制音量大小，下按则为静音，此时的指示灯会由绿转红。声卡的尾端设计了两个插孔，分别是麦克风输入和模拟/光纤数字混合输出。另外，Audio Advantage Amigo只提供了2声道模拟输出，在输出设备处只能选择耳机或2声道音箱，但我们可以通过光纤接口将其连接到AV功放上，配合声卡的驱动程序，可以打开48kHz数字输出模式，此时声卡可通过附带的光纤头进行数字输出，从而欣赏到杜比或DTS解码的多声道环绕音效。

相对Audio Advantage Amigo声卡兼顾听音和录音的功能来说，Audio Advantage Micro更像是一款纯粹的音乐声卡，这款产品不仅取消了麦克风输入和音量控制旋钮，而且它的体积也是Audio Advantage系列中最小的，携带非常方便。它在声卡的正面保留了乌龟海岸的英文Logo和指示灯，工作状态下指示灯为蓝色。声卡的尾端只设计了一个音频/光纤输出插孔。这款声卡依旧只提供了2声道输出，不过我们同样可以通过打开光纤模式，连接AV功放来实现杜比或DTS解码的多声道环绕音效。



▲ 两款声卡均带有光纤转换插头

在试听部分，我们通过直推森海塞尔PC350来考察这两款声卡的音质表现，并与原有的Realtek ALC662集成声卡做了对比。通过试听我们发现Audio Advantage Amigo的音染非常少，音色自然、细腻，特别在回放女声时感觉尤为明显，同时它的解析度也比集成声卡高不少，声音干净通透，长时间聆听也不会感到听觉疲劳。但这款声卡不足之处在于对人声的修饰不够，低频也显得较平淡。此外，Audio Advantage Amigo的内置麦克风灵敏度较高，不用刻意靠近就能很好的捕捉到声音，当然此时的环境噪音不宜过大，否则也会伴有杂音。与Audio Advantage Amigo相比，Audio Advantage Micro虽然缺少录音功能，但在低频和人声部分的表现更好一些。它的低频更有深度，声音的弹性也表现更好，对人声的厚度修饰有所加强，声音质感更佳。总的来说，Audio Advantage Amigo可兼顾音乐和语聊等多方面应用，适合经常语聊的用户，此外，这款声卡还可以在会议记录中通过附带的录音软件进行现场录音，对商务人士来说也非常实用。而Audio Advantage Micro更适合用来听歌，因此我们也将它推荐给对音质要求较高的用户。（刘 东）

测试手记：**值得注意的是，这两款声卡并不用安装驱动程序就能进行模拟输出，不过此时不能开启光纤输出和驱动里面的音乐特效，同时Audio Advantage Amigo声卡的麦克风也无法使用。**

标声(香港)有限公司(代理商)
☎ 0755-83665885
¥ 399元(Audio Advantage Amigo)/249元（Audio Advantage Micro)

Audio Advantage Amigo声卡

声道	2声道
接口	USB
插孔	麦克风插孔、模数复合插孔
麦克风	内置
输出模式	模拟输出、光纤输出
音量控制	自带音量调节旋钮

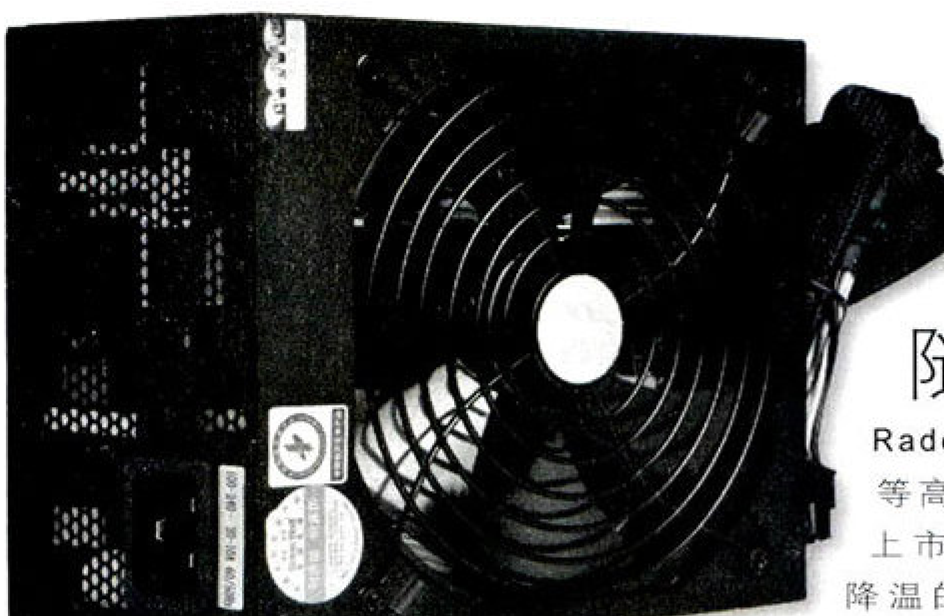
Audio Advantage Micro声卡

声道	2声道
接口	USB
插孔	模拟、数字复合插孔
输出模式	模拟输出、光纤输出

＋ 音染小、声音干净、便携性好
－ 外壳做工较粗糙，驱动程序为全英文



音质	7
做工	7
功能	7



巨龙1250

长城再推1250W电源

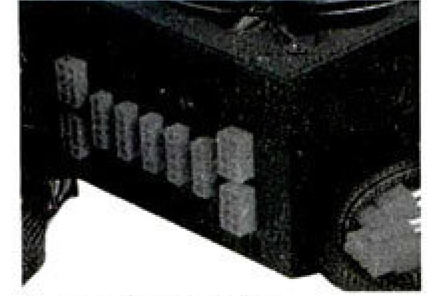
随着Core i7、GTX280、Radeon HD 4870等高功耗产品的上市，之前一度降温的PC功耗又猛然抬头，现在一套Core i7+GTX280平台的功耗瞬间就可以达到400W左右，如果是双路SLI，功率则接近600W，电源升级势在必行。正是针对这部分用户，长城近期推出了自己的大功率电源，型号为BTX-1250SD（A），额定功率达到了1250W，是目前内地电源厂商推出的大功率产品中功率最高的一款。

巨龙1250的外包装大气，磨砂质感的外壳手感也很不错，搭配的14cm智能温控风扇看上去挺别致。从铭牌来看，该电源符合EPS12V 2.92规范，规格相当强悍。它额定功率达到了1250W，六路+12V输出，每路都可以达到20A。+5V和+3.3V联合输出功率最大可以达到170W，输出功率相对其它同档次电源200W左右的负载能力来说有点偏低。除此之外，我们可以看到该电源通过了80Plus认证，在20%轻载、50%典型载和满载下的转换效率都在80%以上。不过，我们看到网上有些媒体宣称该电源通过了80Plus银牌认证，这其实是不准确的。

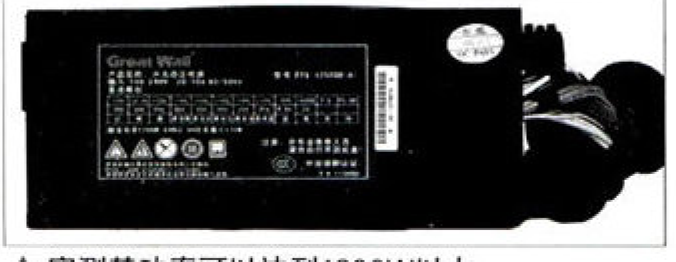
巨龙1250的内部电路设计很严谨，高压部分采用了主动式PFC+正激式有源箝位电路，有效地提升了电源的转换效率。由两颗台系HEC 470μF高压滤波电容组成的串联滤波电路可以提供更好的滤波效果。开关电路部分仍然采用了常见的3变压器解决方案。其中，最大的主变压器负责降压；驱动变压器负责将PWM集成电路输出的控制信号进行放大以驱动开关管进行工作，同时还将开关管工作的高压区和集成电路工作的低压区进行物理隔离；待机变压器实际上是一个独立的小型开关电源，以提供+5VSB输出。接口部分，它也采用了高端电源普遍采用的模块化设计，提供的接口很丰富，完全可以满足高端用户3路SLI的需求。总的来看，该电源尽管没有采用什么新的电路设计，但各部分的做工非常扎实，体现了一个老牌电源厂商的技术实力。

测试显示，该电源在20%轻载、50%典型负载以及满载的情况下，转换效率都可达到82%以上，接近80Plus银牌认证标准，说明它的内部电路设计还是非常合理的。另外，该电源的输出非常稳定，+12V、+5V和3.3V的输出偏差较小，为整个系统的稳定工作打下了坚实的基础。在噪音控制方面，其14cm智能温控风扇的噪音控制得比较理想，在安静的环境下，风扇噪音比较轻微。

虽然从去年开始，内地电源厂商已经逐步开始涉足高端电源市场，也推出过一些大功率产品，但至此之后就再没有消息了。相对而言，长城是众多内地电源厂商中最为积极的一个，而巨龙1250的上市再次表明他们坚决涉足高端市场的决心。从产品本身来看，它各方面的表现都不错。不仅内部做工扎实，而且功率强悍，对于准备组建Core i7、GTX280 SLI或者是Radeon HD 4870×2交火这样顶级平台的高端发烧友来说是一个不错的选择。(雷　军)



▲ 模组化输出设计



▲ 实测其功率可以达到1280W以上



▲ HEC 470μF高压滤波电容

测试手记：从测试的情况来看，长城巨龙1250的各方面的表现都比较理想。而且1998元的报价对于一款1250W的电源来说也很实惠。

长城巨龙1250电源

长城计算机深圳股份有限公司

☎ 0755-29519372

¥ 1998元

额定功率	1250W
+12V输出	6路输出均可达到20A
+5V和3.3V	30A/30A
接口	1个可拆卸8pin、1个4pin、2个6pin、2个6+2pin、4个8pin、5个大4PIN和10个SATA接口

➕ 高功率、做工和用料非常扎实、宽幅电压输出

➖ +5V和3.3V输出有点偏低

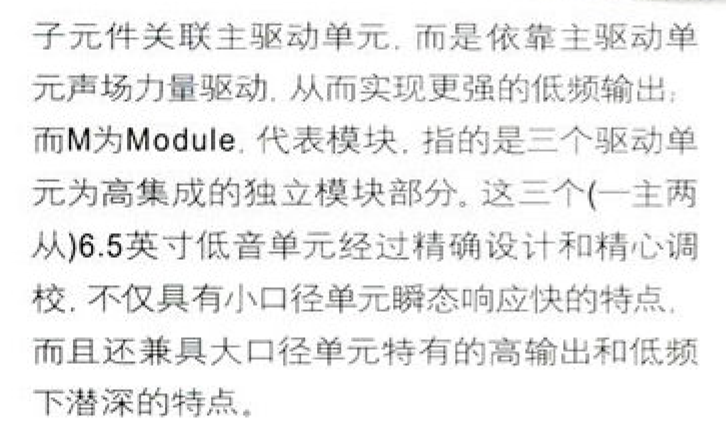
MC指数 8.6/10



功耗	9
符合标准	9
静音	8
节能	9
接口类型	8

创新高端2.1音箱Gigaworks T3

挑战2.0书架箱



创新公司的2.1产品近期又添新品——Gigaworks T3。作为Gigaworks这一高端系列中的顶级2.1产品，1999元的T3虽然售价颇高，但其效果和所采用的技术却极为傲人。

在过去的一年里，我们感受过漫步者S2.1 MKⅡ的刚劲威猛，也体验过罗技Z旋风新颖的MCE功能。现在，创新Gigaworks T3带给我们的却是一种截然不同的高端2.1享受。

创新Gigaworks T3给人的第一印象就是小巧，盈盈一握的卫星箱搭配修长的铝合金支架，最开始还让我们对其音质并不看好，可后来的实际测试却又让人刮目相看。T3卫星箱采用的是3.5英寸高品质Hi-Fi全频驱动单元，电镀铝制顶盖直接连接磁体，能让音质更为出众，可输出清澈透明的高频和丰润饱满的中频。另一方面，小口径全频驱动单元和小型箱体的设计，也为用户大大节省了宝贵的桌面空间。

对于售价接近2000元的高端2.1音箱，大家心中总会将其与足够霸气的大口径低音炮联系起来。可事实上，T3的低音炮却是我们曾接触过的同类产品中最小的。最初我们对其低频效果也同样持怀疑态度，不过当我们实际感受过之后，所有疑虑也都消除了。在设计上，T3的低音炮采用通过三个6.5英寸低音单元配合S.L.A.M技术的空纸盆设计。S.L.A.M分别是4个英文单词的首字缩写——S为Symmetrically，代表对称和平衡，是指主驱动单元和两个从驱动单元在声学结构中对称平衡；L为Loaded，代表负载，是指两个从驱动单元负载了主驱动单元的运作；A为Acoustic，代表声学，是指两个从驱动单元不依赖电子元件关联主驱动单元，而是依靠主驱动单元声场力量驱动，从而实现更强的低频输出；而M为Module，代表模块，指的是三个驱动单元为高集成的独立模块部分。这三个(一主两从)6.5英寸低音单元经过精确设计和精心调校，不仅具有小口径单元瞬态响应快的特点，而且还兼具大口径单元特有的高输出和低频下潜深的特点。



▲T3的线控器做工精致，调节手感非常舒适。

在操作方面，T3配备了精致的线控器。值得一提的是，T3的线控器采用了正在申请专利的"Low Standby Power"技术，只需将音量调到最小，音箱就会自动进入待机睡眠状态。

前面已提到，创新Gigaworks T3的声音效果让人惊叹，弦乐中各种乐器的质感、歌曲中低吟浅唱或高亢激昂的嗓音、影片中火爆激烈的场景音效，在T3优异性能的支持下都能触动我们的听觉神经。特别是T3的低频表现，低沉、扎实并且非常清晰，完全没有那种很"肉"的感觉。如果蒙上眼睛去聆听，你会认为这是一款大个头高端音箱所发出的声音。

创新Gigaworks T3的价格虽然很贵，但我们认为它能在小箱体和小口径单元这些影响音质的物理条件限制下带来让人如此惊叹的效果实属不易。在用户的电脑使用环境日益狭小的今天，T3的小体积也能为用户节省出更多空间。对于追求好效果的小体积音箱的消费者，可以将它列入考虑的范围。当然，我们也期望创新公司能将运用在T3上的技术拓展到高端5.1产品中，毕竟现在的HTPC玩家也在寻求不过多占用居室空间同时还具备优秀音质的产品。(蔺 科)

测试手记：T3线控器所采用的"Low Standby Power"技术确实具有创新意义，但使用中我们发现，如果在未播放声音的情况下，用户不容易区分音箱是处于待机状态还是在最大音量状态，如果线控器上有相应的音量大小增减方向标识会更显人性化。

创新Gigaworks T3

创新科技(中国)有限公司

☎ 021-61001100

¥ 1999元

输出功率	15W×2+50W
频率响应	20Hz~20kHz
扬声器规格	卫星箱3.5英寸 防磁 低音炮6.5英寸×3(主单元×1，从单元×2) 防磁
控制方式	线控器
重量	约6.6kg
输入/输出接口	RCA立体声输入、3.5mm AUX-IN输入、3.5mm耳机输出

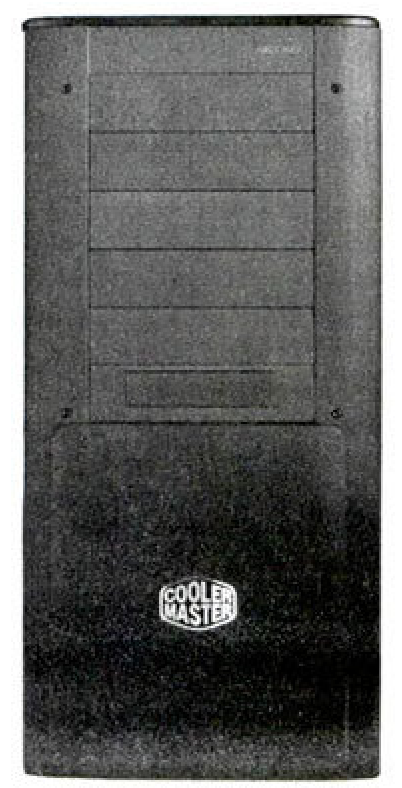
➕ 体积小巧、音质优秀

➖ 价格偏高

MC指数 8.0/10



外观	8
音质	8
功能	8
易用性	8



▲ 雷神塔840的前面板设计

测试手记：雷神塔系列一直被喻为是酷冷至尊机箱产品中一个经典，新上市的雷神塔840至少在我们看来完全有可能将这荣耀延续下去。在完全更新了内部配置和散热设计之后，其超强的散热表现和众多的人性化设计得到了评测编辑的一致认可。在我们看来，即使是目前顶级的COSMOS S与之相比，也稍嫌不如。

酷冷至尊雷神塔840

联毅（惠州）电子有限公司

0752-2608892

2999元

材质	全铝
架构	ATX、Micro-ATX、E-ATX
尺寸	243mm×580mm×630mm
前置接口	USB 2.0×4、IEEE 1394a×1、麦克风×1、耳麦×1、eSATA×1
扩展位	6个5.25英寸光驱位、6+1个3.5英寸硬盘位
风扇	前置:23cm×1(700rpm，19dB)；顶置：23cm×2(700rpm，19dB)或选配3个12cm风扇；后置:12cm×1(1200rpm，17dBA)；底部:12cm×1(选配)；硬盘模组:12cm×2(选配)；外部进风管：12cm×1(选配)

＋ 做工精湛、超强的散热设计、众多的人性化设计

－ 在风扇全开的情况下噪音比较明显

MC指数 8.8/10

外观	8
做工	9
功能	10
静音	8
易用性	9

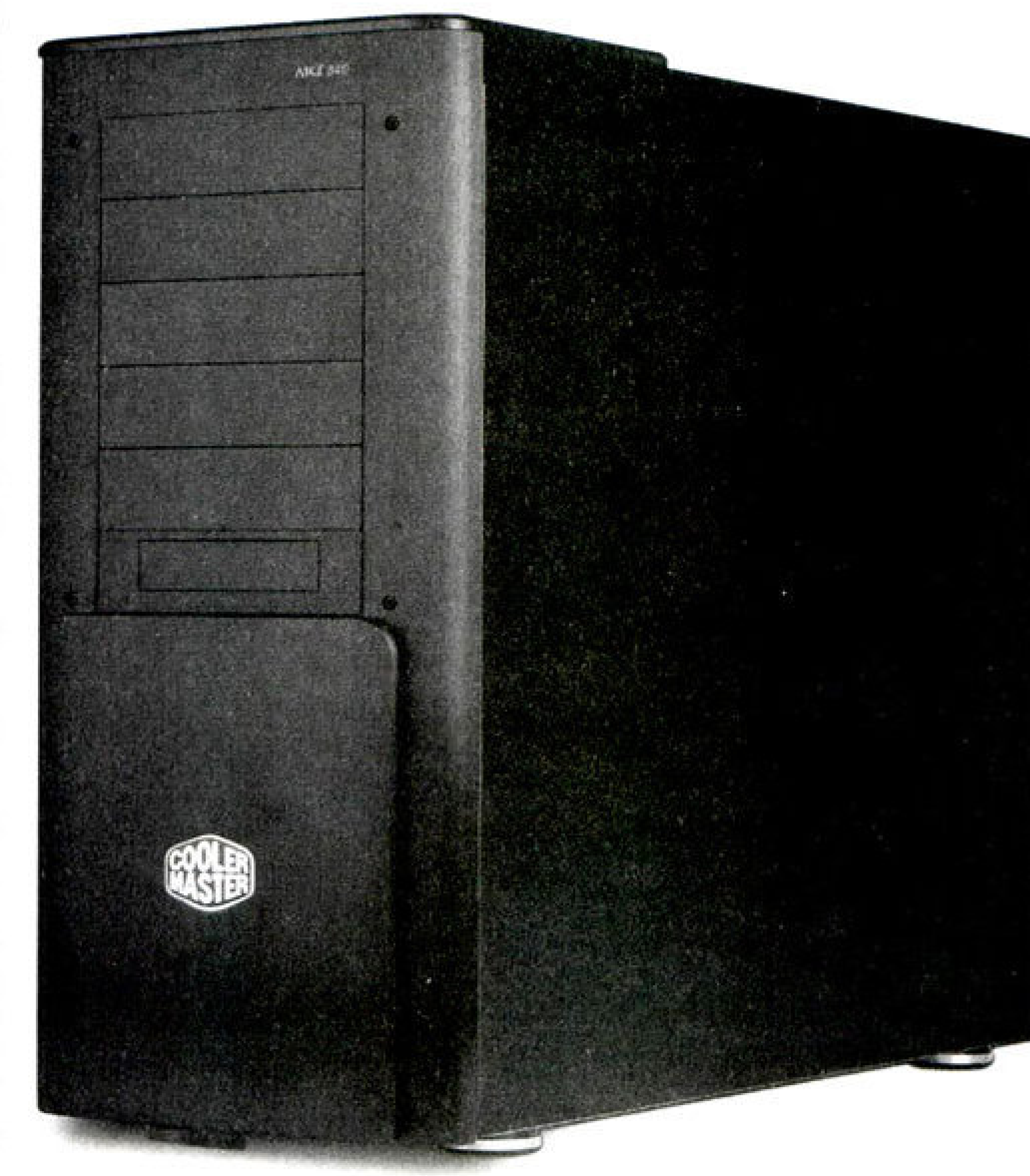
酷冷至尊雷神塔840

雷神再世

毫无疑问，雷神塔系列在酷冷至尊的机箱产品线中占有非常重要的地位，从最初的雷神塔830到后来的832，曾一度开创了大陆高端机箱市场的繁荣时代，其外观和散热深得DIY玩家的推崇。但雷神塔830上市已近3年的时间，其旗舰级地位早已不复存在，而后续产品却一直遥遥无期。不过最近，酷冷至尊终于推出了人们期待已久的雷神塔840（RC-840）。在延续了雷神塔系而且在散热方面表现更加强劲。

首先，从外观设计上看，新的雷神塔840与原来830区别就很大。它一改之前酷冷至尊机箱惯用的镂空网设计，前面板的上半部是6个光驱位，下半部则通过一个半高的机箱门将内部的23cm机箱风扇隐藏起来。侧面板也取消了一般高端机箱习惯采用的透明侧窗设计，配合其全塔式的架构，整款机箱给人的感觉就像是一座坚固的堡垒，威严凝重，霸气十足。此外，整款机箱外部精致的金属拉丝和烤漆工艺也非常值得赞赏。当然，这只是黑色款给我们的第一印象，银色款看起来则更时尚一些。

这款机箱的外形尺寸达到了243mm×580mm×630mm，即使采用全铝材质，整机也重达13.25kg，几乎是主流机箱重量的两倍。在整机外观设计上，酷冷至尊也花了一些心思。比如前部的23cm超大口径风扇，裸露在外简直就是一个巨大的“吸尘器”，而且还影响观感。因此机箱前面的门起到了装饰的作用，既让前面板看起来不是那么呆板，又可以将风扇遮挡起来；雷神塔840的前置接口被巧妙地设计在了机箱的顶部，并通过一个卡扣装置完全隐藏起来，用户使用时只需轻轻一按，前置接口就会向上弹出，方便实用，同时又不破坏整体造型；而且它还提供了包括4个USB 2.0、1个IEEE 1394、1个eSATA、耳机和麦克风在内的众多接口，完全可以满足对接口需求最紧迫的数码爱好者；它的侧面板取消了透明侧窗设计，强化了机箱的EMI性能等。正是通过这些设计，雷神塔840森严坚固的堡垒形象才呼之欲出。



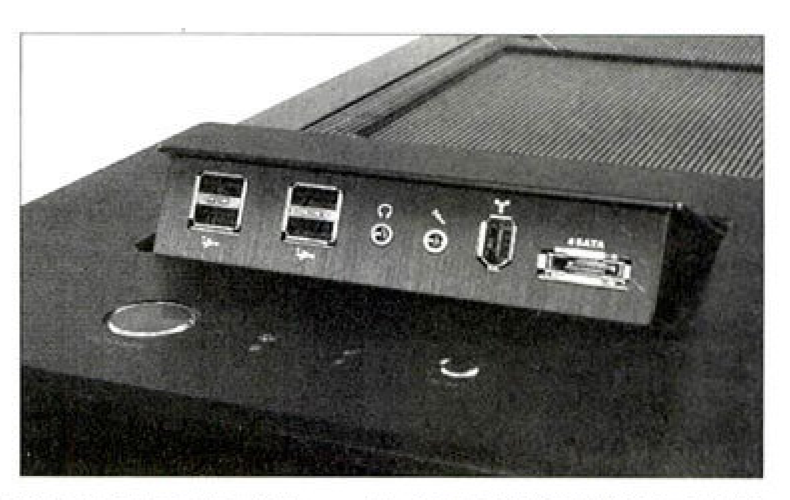
相对于雷神塔830来说，雷神塔840的内部配置经过了明显的升级。一个最大的不同就是它采用了可拆卸式的主板托架设计，使得用户在安装主板时更加方便。而更贴心的是该机箱在CPU位置打破传统机箱的密闭式设计，采用了120×120mm的镂空设计，让用户在升级或拆装CPU散热器时（主要是针对底座固定式散热器）免受频繁拆卸主板的烦恼。由于内部空间充足，雷神塔840在机箱顶

部专门为水冷散热设备预留了位置，同时也借鉴了COSMOS的电源底置的做法。这样一来，整个机箱就提供了两个电源安装位，其中底部的电源安装位还专门设置有散热风扇。对于没打算安装水冷系统的用户来说，可根据实际需要，随时更换电源安装位置（顶部、底部皆可），能完美支持服务器领域常用的双电源系统。

在风道设计方面，雷神塔840保留了HAF932机箱采用的"High Air Flow"（高效空气导流系统）设计原理。整款机箱一共使用了多达3个23cm超大孔径风扇（前部1个，顶部两个），为整个机箱内部提供了超强的散热性能。如果你觉得这样还不够强劲的话，顶部的两个23cm风扇可以替换为3个12cm风扇，再加上背部和顶部的12cm风扇，以及硬盘位的两个12cm风扇，多达8个风扇的散热设计，相信即使面对目前最顶级的配置（双四核+四路交火），它也能够应付自如。除此之外，针对目前显卡发热显著增加的现况，该机箱还特别增加了一个显卡散热装置，由一根外部气流管和专门的显卡风扇负责对显卡进行散热（由于送测样品没有提供该装置，对其安装和散热效果没有直观的认识，这部分介绍我们将在之后跟进）。这个装置是属于选购配件之一，有需要的用户才考虑购买。

在风扇噪音的控制上，虽然官方宣称雷神塔840控制得极其严格，23cm风扇的转速控制在700rpm，噪音不高于19dB；而12cm风扇的最大转速不高于1200rpm，风扇噪音控制在17dB左右。但当机箱内风扇都处于运转状态时，噪音还是比较明显。

在细节方面，雷神塔840也体现了非常的细腻与人性的一面。比如说为避免用户在安装时刮伤手，板材的边缘位置都做了卷边处理；硬盘位都采用了抽拉式免工具设计，除了方便用户安装以外，边缘的防震垫还能减少硬盘读盘时的震动；机箱内部设有理线夹，方便用户隐蔽走线；前部进风口和底部进风口分别设置了可拆洗式防尘过滤网，可以有效防止灰尘进入等。

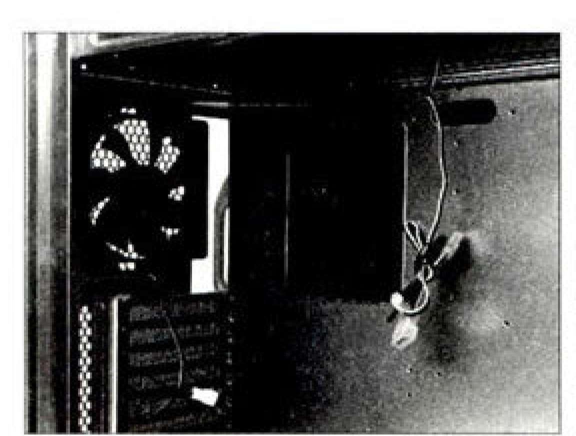


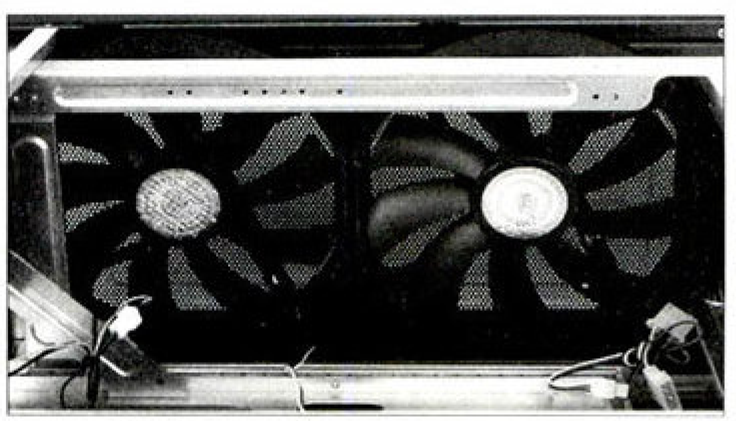
▲ 前面板顶部的隐藏式前置接口区，可以看到，即使是电源开关等按键，做工上都显得很精致。

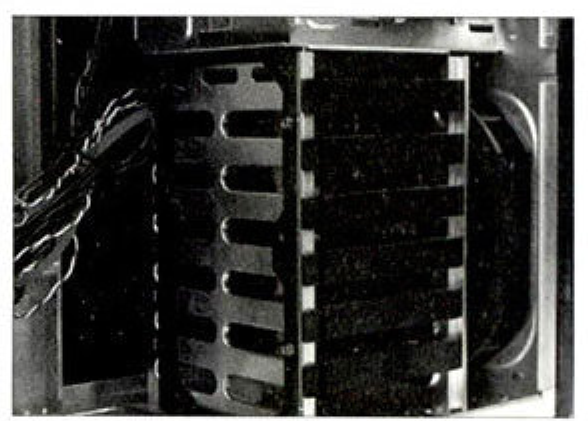
在雷神塔830推出两年多之后，我们等来了期待已久的雷神塔840。相对前者来说，雷神塔840改进还是非常明显的，最明显的就是颇具人性化的可拆卸式主板托架，双电源设计，独立的显卡散热模块以及超强的散热系统，即使与目前酷冷至尊的旗舰级产品COSMOS S运动版相比，其配置和散热能力也有过之而无不及。在我们看来，它绝对可以替代雷神塔830在用户心目中的位置，成为未来高端DIY玩家装机时的首选机箱。（雷 军）

雷神塔系列机箱规格对比表

	雷神塔840	雷神塔830	雷神塔832
双电源设计	YES	NO	NO
主板托架	YES	NO	NO
双电源	YES	NO	NO
显卡散热专用模块	YES	NO	NO
支持水冷	YES	YES	YES
散热系统	前部23cm×1 顶部23cm×2 后置12cm×1 底部120cm×1(选配) 硬盘模组12cm×2(选配) 外部进风管12cm×1(选配)	前部12cm×1 后置12cm×1 侧面板12cm×4(选配) 底部120cm×1	前部12cm×1 后置12cm×1 侧面板12cm×4(选配) 底部120cm×1
5.25英寸光驱位	6个	9个	9个
3.5英寸硬盘位	6+1个	4个	4个
前置接口	USB 2.0×4 IEEE 1394×1 eSATA×1耳机/麦克风	USB 2.0×4 IEEE 1394×1 耳机/麦克风	USB 2.0×4 IEEE 1394×1 耳机/麦克风


▲ CPU部分的镂空设计，方便用户拆卸风扇。


▲ 顶部的两个23cm超大口径风扇


▲ 可抽拉式免工具硬盘架

4款主流22X DVD刻录机集合

极速挑战

测试手记：22X DVD刻录机留给我们的最大印象，就是较大的噪音。虽然从测试来看，高速刻录没有明显影响到盘片的刻录质量，但是可以用于高速刻录的盘片种类越来越少。

在经历了两年的发展后，DVD刻录的速度已经从16X提升到了22X。其实，对DVD刻录有研究的读者应该知道，DVD刻录速度达到16X以后，速度的小幅提升并不能明显地缩短刻录时间。但是，高速刻录反而对盘片的品质有较高的要求。而现在，市面上已经出现了多款22X的DVD刻录机，大有取代20X之势。那么，22X DVD刻录机对刻录质量的把控如何？速度提升幅度有多大？噪音控制水平是否有改善？《微型计算机》收集了4款目前市场上热卖的22X DVD刻录机进行测试，让我们来看看如何挑战22X刻录极限。

华硕全能王DRW-22B1ST

华硕电脑

☎ 8008206655

¥ 259元

刻录速度	DVD±R 22X DVD±R DL 12X DVD+RW 8X DVD-RW 6X CD-R 48X CD-RW 32X DVD-RAM 12X
接口	SATA

⊕ 拥有节能功能

⊖ 噪音较大

华硕全能王DRW-22B1ST

在今年1月下的《新品速递》栏目中我们曾经介绍过一款华硕的22X DVD刻录机DRW-22B1S，而这款DRW-22B1ST则是SATA版本。在功能上，两者是完全一样的，包括华硕特有的E-Green节能技术、OTS刻录优化大师和AVRS自动减震系统。通过我们前次的测试已经发现，华硕E-Green功能的确有一定的节能作用。虽然可以节省的功耗非常小，但是积少成多，对环保也有一定的作用。DRW-22B1ST完成22X刻录的时间是4分32秒，最后的结束速度为21.93X。它除了能够超速刻录日产威宝盘片之外，还可以把SONY的16X盘片超刻到18X。不过，在22X高速刻录时，DRW-22B1ST的噪音比较明显。

三星TS-H662

北京金捷诺科技有限公司

☎ 010-68718858

¥ 199元

刻录速度	DVD±R 22X DVD+R DL 16X DVD-R DL 12X DVD+RW 8X DVD-RW 6X CD-R 48X CD-RW 32X DVD-RAM 12X
接口	PATA

⊕ 兼容22X刻录盘片类型更多

⊖ 附加功能不多

三星TS-H662



三星在去年下半年就推出了首款22X DVD刻录机TS-H653F，而这款TS-H662则是PATA版本。TS-H662不但可以对太阳诱电代工的日产威宝超速到22X进行刻录，而且还可以对台产威宝超速到22X，可以实现22X高速刻录的型号比其它品牌更多。而且它的刻录时间也比较短，虽然在刻录过程中，曲线有六次调整，但是最后的完成速度达到了22.11X，总共耗时仅4分18秒，其他机型快10秒左右。同时，我们还发现TS-H662的噪音控制是这四款中相对比较好的，但是仍然很吵闹。

SONY DRU-860A



这是SONY推出的首款22X DVD刻录机，它的设计和上一代的DRU-G190A相同，使用了MT1858L主控芯片。在保持22倍速刻录速度的同时，索尼DVD刻录机DRU-860A/S也秉承了索尼独有的4S+技术——智能刻、高能读、静音、稳定（和智能激光调控技术。智能刻主要表现在外圈写入速度超过20X之后，如果监控刻录质量不稳定，速度会降到16X，这种写策略的好处是可以降低外圈出错的几率。实际刻录中，它的耗时为4分31秒，最后达到21.95X。

SONY DRU-860A

广州七喜电脑
☎ 020-82253710
¥ 199元

刻录速度	DVD±R 22X DVD±R DL 8X DVD+RW 8X DVD-RW 6X CD-R 48X CD-RW 32X DVD-RAM 12X
接口	PATA

+ 刻录质量稳定
- 支持超速刻录的盘片不多，噪音较大

台电TL-22XDVDRW-K



我们从台电22X DVD刻录机的锁码刻功能就可以识别出这是一款由LG代工的产品，而且也直接使用了LG GH22NP的Firmware。SecurDisc锁码刻功能在我们以往的测试中介绍过，它可以对刻录的光盘进行加密，防止数据被别人偷看。同时，该功能还可以对数据完整性进行检测，光盘有老化危险时便进行提醒重新刻录。台电TL-22XDVDRW-K的主控芯片使用了松下的高速芯片，对双层DVD刻录盘也可以实现16X刻录。它的刻录耗时为4分29秒，MID为MCC的台产威宝和三菱盘片也可以实现22X刻录。

台电TL-22XDVDRW-K

广州商科
☎ 020-38731000
¥ 199元

刻录速度	DVD±R 22X DVD±R DL 16X DVD+RW 8X DVD-RW 6X CD-R 48X CD-RW 32X DVD-RAM 12X
接口	PATA

+ 支持锁码刻功能
- 噪音较大

对盘片的要求更严苛

虽然DVD刻录机厂商一直在提升速度，但是盘片厂商却从未贸然跟风，目前市面上仍然只能买到16X的DVD刻录盘。在我们以往的测试中，That's（太阳诱电）、威宝、三菱、SONY和TDK是超刻能力较强的品牌。由于DVD刻录盘片存在着广泛的代工关系，所以由太阳诱电和威宝代工生产其它品牌的16X DVD±R，在绝大多数机型中也能够实现超速刻录。那么，现在速度提升后，这些盘片还能超速刻录吗？

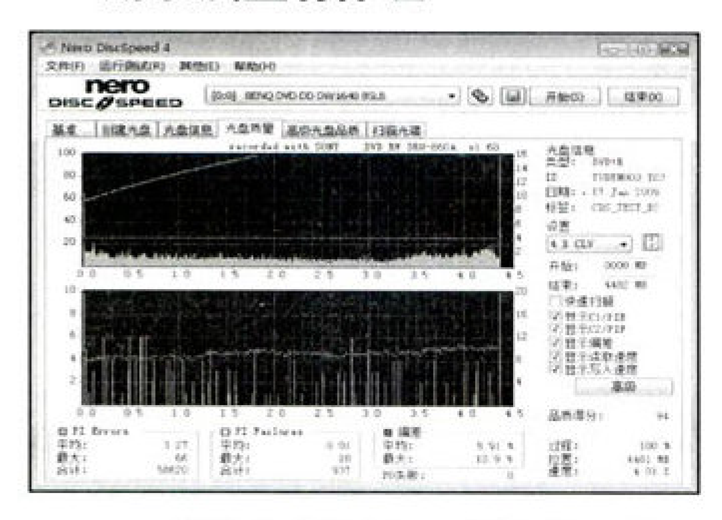
在本次测试中，我们主要使用了威宝和SONY的DVD±R盘片，而威宝盘片又分为日产（太阳诱电代工，MID为YUDEN000 T03和TYG03）和台产（威宝自产，MID为MCC 004和MCC 03RG20）两种。测试结果很明显，太阳诱电代工的DVD刻录盘由于品质非常优秀，仍然是DVD刻录机能够实现顺利超刻的首选。而以往能顺利实现超速刻录的MCC 004和MCC O3RG20盘基威宝DVD±R盘片只能在三星TS-H662中实现22X刻录了。由此看来，22X刻录对盘片的质量要求进一步提高，能够实现高速刻录的盘片类型在逐渐减少。目前，在国内市场几乎没有太阳诱电的行货刻

表1：22X DVD刻录机刻录速度

	华硕	三星	SONY	台电
威宝16X DVD+R（YUDEN000 T03）	22X	22X	22X	22X
威宝16X DVD-R（TYG03）	22X	22X	22X	22X
威宝16X DVD+R（MCC 004）	16X	22X	16X	16X
威宝16X DVD-R（MCC 03RG20）	16X	22X	16X	16X
SONY 16X DVD+R（SONY D21）	16X	16X	16X	20X

录盘That's，只有购买相同MID的日产威宝盘片才能更好地满足高速刻录的要求。

刻录质量有保证



DVD刻录应该首先保证刻录质量，刻录时间并不是首要的。如果刻录出来的数据无法读取，那么速度再快也没有用。所以，能够实现高速刻录的只有刻录质量优秀的盘片。我们测试使用的日产威宝盘片就是由太阳诱电代工的，在刻录过程中也并不能保证百分之百达到22X刻录，偶尔也会在刻录中途出现降速的情况。我们在SONY DRU-860和华硕DRW-22B1ST上都遇到过中途降速的情况，这正说明了DVD刻录机的刻录优化技术起了作用，保证最后的刻录品质。

完成22X刻录的日产威宝盘片由明基DW1640进行检测，四台DVD刻录机的刻录质量都非常优秀，得分在90分以上。而且整张盘片上的PIE和PIF的曲线都非常平稳，刻录速度超过16X的部分，PIE和PIF都没有异常地偏高，基本上全程的错误量都比较稳定。

只要能够保证刻录质量，刻录速度的适当提升也是值得提倡的。现在，芯片厂商也热衷于进行超速刻录，比如三星采用的MT1859L芯片和台电采用的松下MN103SD8GRA芯片就是用于实现高速刻录的主控芯片，而且还实现了16X DVD±R DL刻录。

刻录时间缩减不明显

这四款DVD刻录机中速度最快的是三星TS-H662，平均速度是16.42X，4分18秒就完成4.38GB数据的刻录。而其它三款虽然也是22X，但是速度稍慢一点，大约在4分30秒左右。每次2X的刻录速度提升，缩短的时间并不明显，一般只有十几秒。20X刻录机的耗时一般是4分45秒，速度快一点的机型耗时也能够接近4分30秒。虽然每次2X的DVD刻录速度提升只有一点点，但是从16X算来，累计也提高了一分多钟。所以，我们也不能全盘否定从16X以来的超速刻录。而根据我们最新得到的消息，24X的DVD刻录机也发布在即，耗时已经接近4分钟。

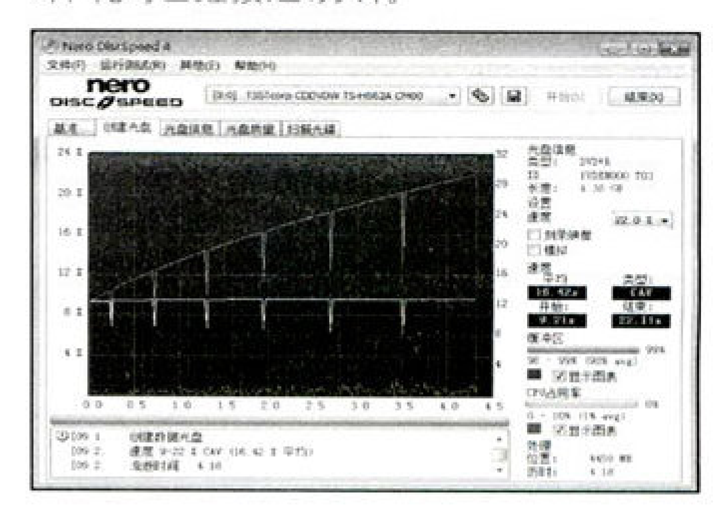


表2：22X DVD刻录机刻录质量得分

	华硕	三星	SONY	台电
威宝16X DVD+R（YUDEN000 T03）	96	96	94	92

刻录噪音相当大

刻录速度从20X到22X的提升，是通过将马达转速进一步提高来达成的。刻录机的马达转速从20X的11000rpm提高到了12000rpm，这个速度相当疯狂，远远超过硬盘马达的转速。盘片高速旋转时，产生的空气紊流将产生明显噪音。虽然有些机型设计了改善刻录机高速刻录时的空气流场的技术，但是仍然避免不了22X刻录时的高噪音。可以这样说，22X刻录时噪音简直令人抓狂，应该注意这一点是否会影响你购买。

在以前，DVD刻录机品牌可谓百花齐放，现在仅剩一些拥有研发和生产实力的大品牌。其实，DVD刻录机和手机领域有一个类似的情况，那就是MTK芯片的大肆流行，对产品价格的降低和规格的提升起到了很大的作用，厂商对产品的宣传也仅剩下了价格和速度。而用户最应该关心的还是最重要的刻录品质，这才是数据记录的根本，一味追求速度显然是不妥当的。(刘宗宇)



2009年2月

【三诺杯】本月我最喜欢的广告评选

亲爱的读者，欢迎您参加“三诺杯”本月我最喜欢的广告评选活动，只要您在本月两期杂志的广告中选择一个您最喜爱的广告作品，并附上充分的选择理由，您将有机会获得“深圳市三诺科技发展有限公司”提供的精美奖品。

推荐产品 H-261

- ★ 采用独有的气磁场仿真技术；
- ★ 全木质箱体设计无谐振、音染，音质纯净优美；
- ★ 箱体采用棕黑木纹PVC贴皮，棕黑相间条纹的箱体，外观设计古朴典雅；
- ★ 侧置主音量，高、低音调节，调控便捷，可展现不同的音乐风格；
- ★ 采用三个TDA2030A功放IC，最大不失真功率可达54W，强悍动力提供了更大的不失真的功率段；
- ★ 采用E157变压器，输出功率为11V×2/1.5A，额定功率可达33W，电压高，提供了充裕的电源；
- ★ 前置倒相式设计，增强了低频的声辐射效果，低音更具震撼，弹性十足；
- ★ 中高音单元采用双分频设计，中、高频独立表现，使声音表现清晰爽朗；
- ★ 5.25英寸低音单元，防磁设计，失真小，音色纯净，低音震憾丰满，强劲有力；
- ★ 3.0英寸中音单元，防磁，解析力高，瞬态表现快，声音表现生动真实，亲切自然；
- ★ 0.5英寸高音单元，防磁，高频延伸度好，清晰度高，细节表现好，声音清脆、干净。

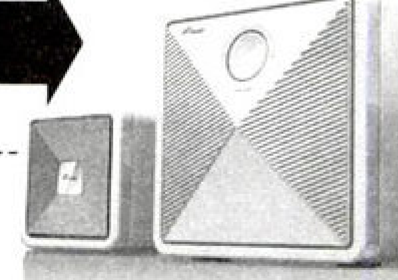
X1

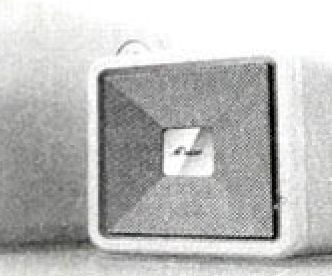
参考价：328元

本月奖品 V-11 丑女版

奖品一：三诺H-261　1套

奖品二：三诺V-11丑女版　3套





- ● 采用独有的气磁场仿真技术；
- ● 采用蚀纹和镜面高光工艺搭配处理，外观典雅别致；
- ● 主音量调节旋钮采用ABS蓝色光环装饰，外观耀眼、亮丽；
- ● 全木质低音炮箱体设计，有效杜绝谐振和箱体驻波，声音纯净；
- ● 4.0英寸低音单元，失真小，低频瞬态好反应快，低音下沉且有力度；
- ● 2.75英寸中高音单元，高功率、重放频带宽，适合各类风格音乐；
- ● 倒相孔采用外端呈弧形向外扩大的设计，可避免产生噪音，使声音更纯净。

X3

参考价：199元

参与方式

编辑短信：M+A广告编号#评语 → 移动，联通，北方小灵通用户发送到10669389161

■ 广告的编号见当期杂志广告索引页　■ 费率1.00元/条

微型计算机官方网站 线上评选网址：http://www.mcplive.cn/act/ggpx/
评选更加便捷，期待你的参与！

例如，你喜爱第一期杂志编号为“0104”的广告，你需要按以下格式编写短消息：M+A0104#该广告创意巧妙、色彩明快，让人过目不忘。

广告评选获奖名单　2009年2月

三诺iFi-311风云II	yakex		
三诺V-11丑女版	zghnzz2002	stricci	yazuishoushou

请获奖读者尽快与本刊广告部联系！电话：023-63509118

09年1月最受欢迎的广告



金河田机箱
很有创意的广告，不仅突出了机箱坚固牢实的品质，同时好像也提示经常使用电脑人要运动的哦！
yakex



三诺音箱
奔放的音符如岩浆般火热，似彩虹般美丽，这就是三诺音箱。
zghnzz2002





麦博音箱
音质纯正，回旋自然，外观设计很有大家风范，尤其是色彩选择上比较沉稳、典雅，整体观感比较经得起时间的考验。
yazuishoushou

雅兰AL-203笔记本音箱

粉红小可爱

在笔记本音箱领域，雅兰仕算是一家很有实力的音箱厂商，2008年发布的AL-202也给大家留下了很深的印象。前不久，雅兰仕又推出了AL-202的后续版本AL-203，外观由AL-202的黑色变成了粉红，以满足女性消费者的个性化需求。

雅兰AL-203笔记本音箱

雅兰仕国际(香港)有限公司

☎ 0755-27856110

¥ 118元

输出功率	2.5W+2.5W
单元	2英寸全频单元
阻抗	4Ω
频响范围	90Hz~20KHz
信噪比	≥80dB
失真度	≤0.3%
电源	USB/DC5V
尺寸	75mm×84mm×75mm

➕ 外形可爱、声音饱满

➖ 供电方式单一





雅兰仕AL-203采用小巧方正的造型设计，前面板上嵌入了一块透明装饰板，给人感觉非常可爱。与不少笔记本音箱相异的是，AL-203并没有采用外接电源适配器供电，而是将功放电路设计到主箱里面，采用USB接口供电，而音频接口依旧是3.5mm插头。此外，主箱背面还设计了一个音量控制旋钮，其造型采用内凹转盘式设计，转动起来手感还不错，操作也比较方便。

在性能方面，雅兰仕AL-203配置了2英寸的铝锅底盆全频单元，单箱功率为2.5W，在同体积的笔记本音箱里面是常规配置，不过其音质却给我们留下了较好的印象。声音饱满、浑厚，人声乐曲也变得有磁性，甚至还感到了一定的声场。当然，受到箱体和单元设计的限制，笔记本音箱在高低频表现上还无法与传统多媒体音箱相比，但就AL-203而言，它的高频较为干净，低频有力度，与同档次产品相比算是比较优秀的。(刘 东) MC





天敏天弓高清版摄像头

免驱更轻松

天弓是天敏摄像头产品中的一个标志系列，相关的产品已有不少，天弓高清版则是该系列的最新成员。高清版是指这款产品具有硬件130万像素的像素值。虽然硬件130万像素并不是新技术，天敏也曾有过同样硬件配置的产品，但这次天弓高清版是天敏首次将硬件130万像素引入到无驱版的产品上，对于用户而言使用时无疑将更加地方便。

天敏天弓高清版摄像头

天敏科技

☎ 0752-2677510

¥ 188元

驱动方式	无驱
像素值	硬件130万像素
接口	USB 2.0

➕ 硬件130万像素，无驱设计

➖ 拍摄某些高亮场景时容易过曝

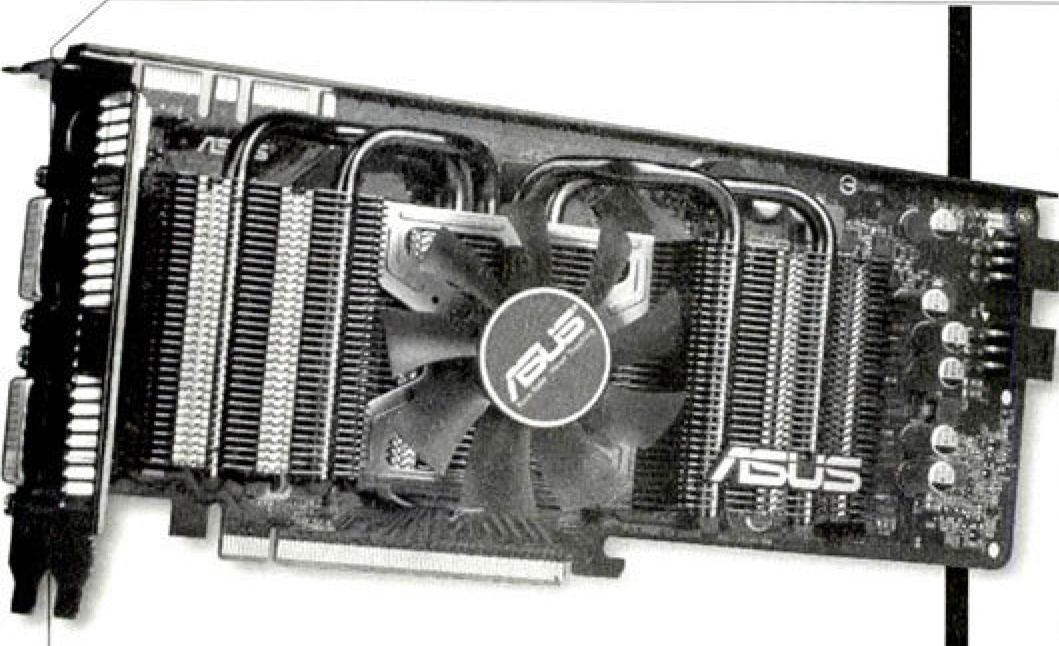




无驱设计让天弓高清版通过USB接口连接上采用Windows XP/Vista系统的电脑后就能立即使用，不过此时天弓高清版能实现的功能较为单一，用户只能使用视频聊天、快照等基本功能。而要想实现更多功能，如"人脸识别与追踪"、录像以及照片处理，还需要安装随机光盘上的应用软件。用天弓高清版拍摄分辨率为1280×1024的静物照片，图片清晰度不错，在日常办公的灯光环境下画面噪点不多，但在拍摄到光源或反光的地方画面会呈现过曝的情况。近距离拍摄字体的画面表现锐利，只是画面两边会有一定的畸变和模糊。

虽然天弓高清版能拍摄分辨率为1280×1024的照片，但它在录像时只能录制最高640×480分辨率的视频文件，可选择录制为无压缩的AVI格式或压缩后的MPEG格式。通过实际测试，我们推荐大家采用MPEG格式，因为其画面效果与AVI相差不大，但文件体积要小很多。由于帧率达到30fps，所以用它拍摄出的视频非常流畅。

天敏天弓高清版的报价为188元，虽然价格稍高于一般摄像头，但凭借不错的硬件配置以及较丰富的功能，可谓物有所值。(张 臻) MC



华硕EN9800GTX+ DK/HTDI/512M显卡

黑马王子

说华硕EN9800GTX+ DK/HTDI/512M（以下简称EN9800GTX+）是黑马王子，颇具艺术品气质，并不为过。因为它配备的散热器相当有质感，工艺很出色。整个散热器采用镀镍处理，整体为黑色，可有效防止热管氧化，最大程度杜绝了热管吸收GPU热量能力的丧失，且四热管也可较大程度提高散热器吸收GPU的能力。值得一提的是，散热器采用了大片的铝合金散热鳍片。这可以提高散热鳍片及时将GPU热量散发开来的能力。为了保证显卡稳定运行和供电充足，EN9800GTX+使用了大量高品质日系固态电容，并具备了两个6Pin接口。显示接口方面，EN9800GTX+搭配了主流显卡标配的双DVI接口。与公版产品一样，EN9800GTX+的核心频率、显存频率和流处理器频率分别为738MHz、2200MHz和1836MHz，显存规格为512MB/256-bit GDDR3。

得益于扎实的做工和用料，实际测试下来，EN9800GTX+的超频性能非常出色，核心频率、显存频率和流处理器频率分别被稳超至800MHz、2400MHz和2000MHz，超频能力领先同类产品。超频状态下，它的3DMark Vantage High模式和《使命召唤5》的成绩分别为H5409和60fps，都各自领先默认状态11%左右。EN9800GTX+搭配的风扇尺寸较小且转速很低，因此它主要注重了静音，无论默认频率或者超频后，几乎没有任何噪音，静音效果堪称完美，当然代价是牺牲了一定的散热性能。（邓 斐）

华硕EN9800GTX+ DK/HTDI/512M显卡

华硕
800-820-6655
1699元

核心频率	738MHz
显存频率	2200MHz
流处理器频率	1836MHz
显存规格	512MB/256-bit GDDR3

＋ 超频能力突出，静音效果出色。
－ 价格昂贵，散热能力有待提高。

MC指数 8.6/10

项目	分数
超频能力	9
显卡做工	9
接口类型	8
散热能力	8
静音能力	9

安耐美魔族82+ 625W

最安静的600W电源

提到安耐美（ENERMAX），可能内地的DIY玩家还比较陌生，实际上它是与Tt、酷冷至尊、Antec和银欣等齐名的知名台系电源品牌，曾一度占据了欧洲电源市场排名第一的位置。从2008年年底，他们开始正式进军大陆市场，先期发布了四个系列共13款产品：冰核85+、魔族82+、自由80+以及环保尖兵80+系列。这些产品定位于不同的用户群，并全部通过了80Plus认证。这次我们评测的是魔族82+系列中目前功率最高的625W电源，型号为EMD625WT。从规格上看，它符合ATX12V 2.3和EPS12V 2.92规范，其三路+12V输出都可以分别达到25A，联合输出功率高达600W。+5V和+3.3V联合输出功率可以达到140W，负载能力非常不错。在散热降噪方面，该电源也颇有自己的特色，尽管它也采用了PWM智能温控技术，但由于使用了独家专利的进风导流框设计，散热能力大大提高，50%典型负载下其12英寸风扇的转速只有450rpm，噪音低于16dB，可以说相当安静。即使满载情况下，其风扇转速也不高于1500rpm。除此之外，该系列电源另一大特色就是全系列产品都采用了输出接口模块化设计，这在600W这个档次的电源中还比较少见。

就产品而言，我们认为安耐美魔族82+电源还是非常不错的，不仅全系列都通过了80Plus认证，而且对风扇噪音控制非常严格。只是从价格来看，其625W规格的产品售价1580元确实较高，更适合极端重视产品品质和稳定性的高端玩家。（雷 军）

安耐美魔族82+ 625W电源

锐派电脑贸易（上海）有限公司
400-820-2533
1580元

额定功率	625W
规范	ATX12V 2.3、EPS12V 2.92
+12V输出	25A/25A/25A
+5V和+3.3V联合输出功率	140W
接口	1个8pin(CPU)、1个小4pin、4个6+2pin、3个大4pin、6个SATA

＋ 80Plus铜牌认证、做工用料扎实、风扇噪音低于16dB
－ 价格稍高



MC指数 8.8/10

项目	分数
功耗	8
符合标准	9
静音	10
节能	9
接口类型	8



打造低成本大屏幕投影 4000元级投影机横向评测

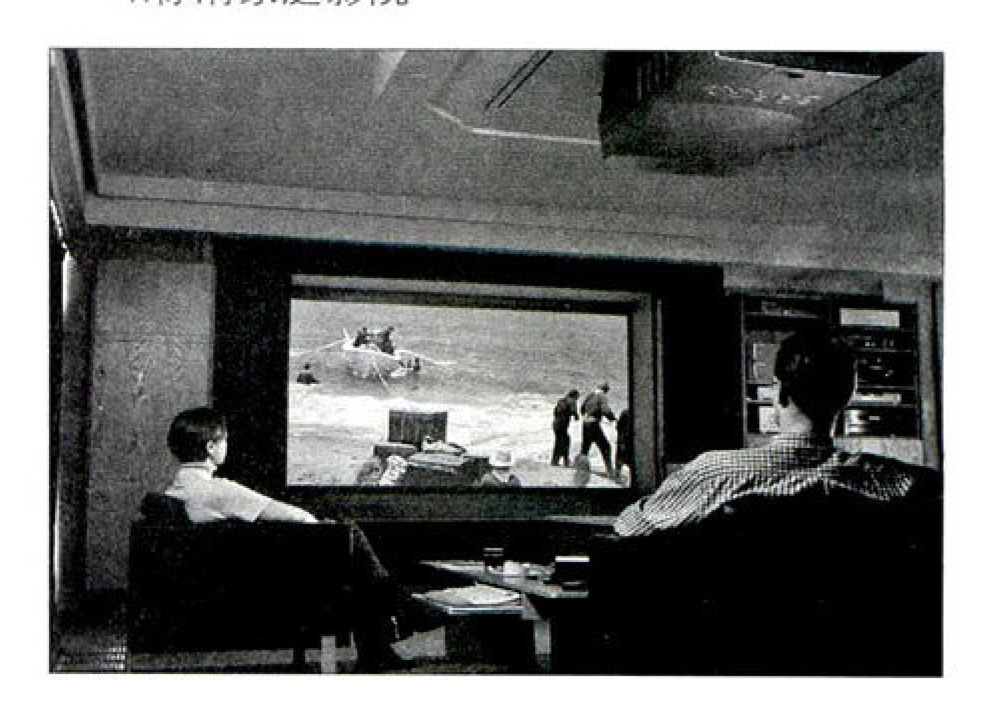
文/图 微型计算机评测室

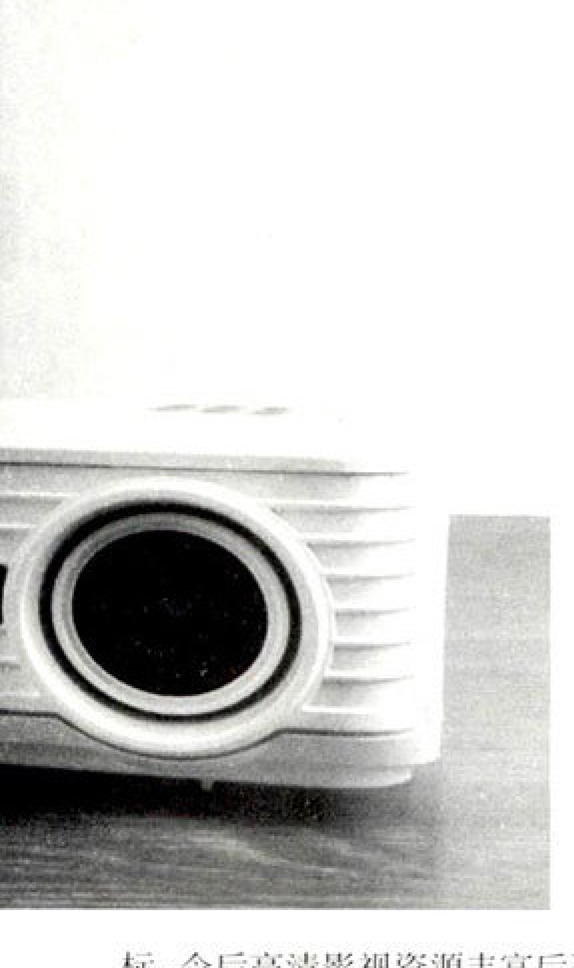
不论是家庭用户、办公用户、网吧用户还是教育行业用户，都面临着这样一个问题：如何在保证显示效果的情况下，以较低的成本实现大屏幕投影？目前4000元左右的入门级投影机在性能和功能上能否满足用户的需求？微型计算机评测室特别组织了本次横向评测，希望能为大家解开心中的疑惑。

你适合入门级投影机吗？

与中高端投影机相比，入门级投影机最明显的差距在亮度、对比度和分辨率上。例如高端商务投影机的标准模式亮度通常在3000流明以上，高端家用投影机的对比度可达20000:1，分辨率可以达到1920×1080全高清规格；而入门级商务投影机的标准模式亮度通常在2500流明以下，入门级家用投影机的对比度仅为2500:1，分辨率往往只能达到1024×768和800×600规格。尽管入门级投影机的规格较低，但事实上这个市场正在高速成长，因为它迎合了相当数量的用户需要。在此列举下列四点：

1.标清家庭影院





对于不少初次购买投影机组建家庭影院的用户来说，享受大屏幕的视觉冲击是最重要的购买动力。根据《微型计算机》的抽样调查，有大约35%的读者表示，当观看距离在2.5米开外时，即使是在80～100英寸的屏幕上播放DVD画质的480p影片也令人满意。另一方面，目前入门级投影机的价格比大屏幕平板电视更低，不少普通家庭也能负担得起。同时高清片源相对匮乏，更高规格的720p、1080p高清投影机的价格多数在7千元和万元以上，因此对于普通家庭来说，入门级投影机才是比较适合的目标，今后高清影视资源丰富后再更换高清投影机也不迟。

2.小型会议室



中高端商务投影机的特点是高亮度，即使在光线较强的环境，例如户外展示，也能达到字体清晰、色彩无误的投影效果。而在更多的情况下，企业用户往往只需要在小型会议室内（10人左右）投影幻灯片、图表和简报，投影距离短、环境光不强，使用入门级商务投影机就能实现较好的投影效果。不论大型公司，还是中小型企业，旗下的各个部门均有这样的需求，因此选择合适的入门级商务投影机才是小投入、满足需要的低成本办公解决方案。

3.网吧



另一类对入门级投影机有较大需求的是网吧用户。为了承接竞技游戏赛事和日常展示以吸引人气，不少网吧都在室内使用投影机实现大屏幕显示。这类场合对投影效果没有太高的要求，只求能让更多的客人一起欣赏游戏比赛，或提供免费的电影播放。因此网吧用户对于产品的价格更加敏感，入门级投影机正好对其胃口。

4.小型教室



现在许多学校正在实施教育信息化进程，在阶梯教室内投影已经是很多大学中常见的电子教学辅助手段。随着教育信息化进程的进一步深化，越来越多的教室开始配备投影机。由于教室内光线充足，对投影效果的影响较大，因此教育行业用户对投影机的亮度要求更高，在保证低采购成本的情况下，应该尽量选购亮度较高的产品。

除了上述四种应用之外，入门级投影机还适合KTV、酒吧等场合的大屏幕显示，应用领域正越来越广泛。今年年初入门级投影机的需求已经呈现出日益增长的态势，消费者对其关注度越来越高。那么，现在这一市场是什么状况呢？

入门级投影机的差异在哪里？

从2007年开始，部分国产品牌的投影机就打响了价格大战，售价直指4000元以下。进入2008年，越来越多的国际投影机品牌加入了战团。到目前为止，基本上所有投影机品牌都推出了4000元级产品，而部分国产品牌投影机

的最低售价甚至低于3000元。

那么，和普通投影机相比，入门级投影机的差异在哪里呢？为了降低成本，拉开与中高端产品的差距，入门级投影机的亮度、对比度和分辨率等规格较低，并且在功能上也有一定的“缩水”。但对于很多普通用户来说，本着“够用就好”的原则，宁愿放弃一些性能和功能，而得到价格下降的实惠。毕竟入门级投影机也可以轻易地投射出100英寸大屏幕，这才是最吸引人的。

在中高端市场上，家用投影机和商用投影机在规格上有着明显的区别。对比高端家用投影机和高端商用投影机就可以清晰地看到，前者追求超高对比度，后者追求超高亮度，同时各自还具有一些针对家用和商用的特色功能，例如自动梯形校正、快速开关机等。而在入门级市场，尽管部分品牌仍然划分出入门级家用投影机和入门级商务投影机，但两者在亮度和对比度指标上的差别不大，更多的是特色功能上的差异。因此不少品牌直接推出了既适合家用又适合商用的通用型投影机。用户在选购入门级投影机时，不必拘泥于投影机的类型，适合自己的需求就好。

选购投影机要看哪些关键指标？

虽然用户将目标锁定在入门级投影机上，但在实际购买时，仍然会被投影机繁多的规格指标弄得晕头转向。那在选购时首先要“盯住”哪些指标呢？

1.分辨率

入门级投影机的分辨率普遍为1024×768或800×600，前者的价格比后者高出500元甚至更多。如果主要用于连接电脑，投影电脑的显示画面，例如小型会议室、网吧和小型教室，那么1024×768可以让屏幕显示更多的图文内容，是值得购买的。而如果是用来组建标清家庭影院，播放DVD电影或网上视频，则800×600分辨率已经足够。

2.亮度

亮度也是投影机最主要的指标之一，严格来说这里的亮度应该被称为“光通量”，只是为了便于大家理解才俗称“亮度”，其单位是“流明”。虽然入门级投影机的亮度普遍低于2500流明，但在普通日光灯下对投影效果的影响不大。小型会议室和小型教室的用户应该更侧重对亮度指标的选择。而标清家庭影院和网吧用户则不用太在意该指标。

3.对比度

对比度对于家用投影机来说相当重要，高对比度的投影更容易清晰地显示出画面的细节和层次感，例如在同一画面中明亮的物体非常亮，黑暗的物体也能黑得纯正。而低对比度的投影会让该画面中明亮的物体不够亮，黑暗的物体不够黑。该指标对于欣赏影片的家庭用户来说很重要，对比度越高越好。

4.灯泡类型和寿命

投影机的灯泡和打印机的墨盒一样，都是消耗品。因此用户在选购时还应注意投影机采用的灯泡类型和使用寿命。目前主流投影机都使用的是UHP灯或UHE灯，只有少数低价投影机使用金属卤素灯。金属卤素灯虽然整体使用寿命和UHP灯、UHE灯相差不大，但半衰期较短，仅使用500个小时左右就会出现亮度明显降低的情况，因此尽量不要选择该类产品。UHP灯或UHE灯的整体使用寿命普遍为3000小时，在节能模式下甚至长达4000小时，对于家庭用户和网吧用户来说，通常宁愿牺牲亮度，让投影机长期使用在节能模式下，延长灯泡的使用寿命。

此外，还有一些特殊功能也值得关注。例如高海拔模式，可以让投影机在空气稀薄的高海拔地区加大进风量，保证灯泡的散热，避免缩短使用寿命，甘肃、西藏和新疆等地区的用户一定要检查投影机是否具有该功能。而部分商务用户更看重宝贵的时间，因此拥有快速开关机功能的投影机就是更适合的选择。

我们的测试产品和测试方法

微型计算机评测室此次收集了五款4000元级的投影机进行测试，包括优派PJ513DB、奥图码ES530、明基MP512、NEC NP100+和爱普生EB-S6。其中优派PJ513DB、明基MP512和NEC NP100+是通用投影机，奥图码ES530和爱普生EB-S6则是商用投影机。它们的规格指标大同小异，但实际市场售价却在3000元到5000元之间。显然，普通消费者是无法从规格表中区分出它们之间有何差别的，因此微型计算机评测室将结合专业仪器的科学测试和实际的使用感受，为大家提供选购建议。

我们在专门的影音室中对上述投影机进行测试。影音室的环境温度为18℃，采用100英寸的玻珠支架幕布（增益比约为2）。我们的测试分为四个部分：

1.安装和初级调试

我们首先检查产品是否具有完善的投射方式，分别是桌上正投、桌上背投、吊装正投和吊装背投，适合不同的使用环境。接着看在实际安装过程中是否会遇到问题。

安装完成后，用户需要对投影机进行初步的调试和设

置。我们将考察投影机在画面调节、遥控器操作等方面是否方便舒适，以及聚焦是否准确，能否保证画面各个位置的字体清晰。接着再根据ANSI标准对投影机的亮度和对比度进行优化，考察投影机最多能显示出多少灰阶层次。

2.亮度

经过初级调试后，我们将在影音室密闭全黑的环境下，使用专业级照度仪TES-1339测试投影机的光照度。测得投影屏幕上均匀分布的九个点的照度值，取它们的平均数，再乘以投影面积即为投影机发射的亮度（光通量），该数值不受投影幕布的影响。由于投影机具有标准亮度模式和节能模式，因此我们将分别测试这两种模式下的实际亮度，以及亮度不均匀性（即最九个点中最大照度和最小照度的比值，越接近"1"越好）。



我们在专业的影音室中进行本次投影机横向测试，测试时为密闭全黑环境。

此外，我们还将开启影音室的日光灯，考察这是否会影响投影效果。

3.对比度和色彩

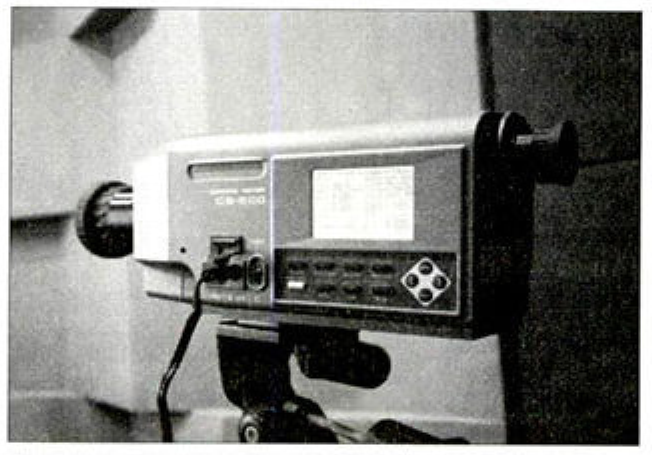
在该部分，微型计算机评测室将使用专业的测试仪器——柯尼卡美能达CS-200分光色度仪对投影机的对比度和色彩进行考察，包括ANSI对比度、色彩饱和度和色温漂移。在测试前我们还将通过该仪器将投影机的色温调整到6500K左右（前提是投影机支持RGB三原色的独立调节）。

除了专业仪器的测试之外，我们也要实际播放多部电影片段，考察实际播放效果，并将主观感受与客观测试相互印证，让大家了解客观测试的结果究竟代表了什么。

4.特色功能、噪音和发热量

最后一部分，我们将使用各个投影机的特色功能，人性化的功能设计可以方便用户的使用。而对于家庭影院、小型会议室和小型教室来说，投影机过大的噪音和过高的发热量会大大影响用户的使用心情，因此我们还要用专业噪音计和探温枪测试投影机的噪音和发热量。

相信通过以上四个部分的考察和测试，大家将对参测产品有一个全方位的认识。



柯尼卡美能达CS-200分光色度仪，是测试亮度和色彩的专业仪器。



TES-1339专业级照度仪，具有0.01lx分辨率和999,9位数读值。

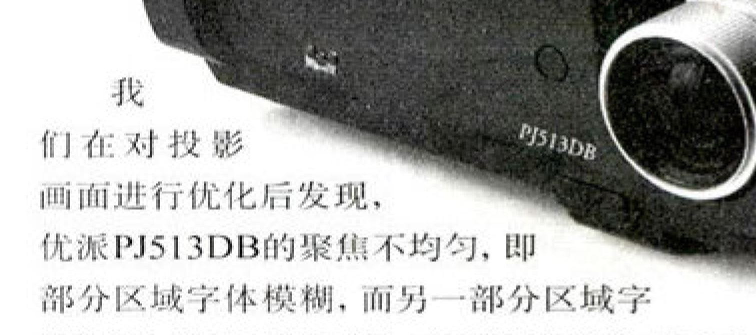
产品资料

	优派PJ513DB	NEC NP100+	明基MP512	奥图码ES530	爱普生EB-S6
参考价格	3999元	5999元	3999元	4999元	7990元
标准分辨率	800×600	800×600	800×600	800×600	800×600
显示技术	DLP(0.55英寸DMD)	DLP(0.55英寸DMD)	DLP(0.55英寸DMD)	DLP(0.55英寸DMD)	3LCD（0.55英寸）
亮度	2500流明	2500流明	2200流明	2500流明	2200流明
对比度	2000：1	2500：1	2500：1	2500：1	2000：1
显示色彩	16.7百万色	134.2百万色	16.7百万色	134.2百万色	16.7百万色
变焦	1.1X	1.1X	定焦	1.1X	定焦
垂直梯形校正	±25°	±30°	±25°	±30°	±30°
灯泡功率	180W	180W	185W	180W	170W
灯泡寿命(标准/节能)	2000小时/3000小时	3000小时/4000小时	3000小时/4000小时	3000小时/4000小时	3000小时/4000小时
产品尺寸	263mm×218mm×108mm	280mm×205mm×80mm	255mm×214mm×90mm	280mm×205mm×80mm	327mm×245mm×92mm
产品重量	2.6kg	2.5kg	2.2kg	2.5kg	2.7kg

注：上述产品的实际市场售价均在5000元以内

测试项目：安装和初级调试

优派PJ513DB



➕ 低价、色温漂移小、静音

➖ 聚焦和色阶偏弱、亮度偏低、色彩饱和度低

点评：适合网吧用户使用的低价投影机

优派PJ513DB具有桌上正投、桌上背投、吊装正投和吊装背投四种投射方式。它的底部采用三点式撑脚，在正投时，其左撑脚为固定不可调节，右撑脚为旋转螺丝用于水平调节，前撑脚为滑杆式用于俯仰调节，调节方便。在背投时，由于其梯形校正达到垂直正负25°，因此在大多数情况下对吊装后投影画面形变的调整是没有问题的。

它的遥控器相当轻薄，但缺点是手感一般，并且遥控器上的全英文界面可能会对用户的使用造成不便。

我们在对投影画面进行优化后发现，优派PJ513DB的聚焦不均匀，即部分区域字体模糊，而另一部分区域字体清晰，并无规律可循。在64级灰阶的显示上，它无法分辨出1～7级灰阶，这在播放电影时的将会影响画面亮部和暗部细节的表现。

NEC NP100+

➕ 对比度高、色彩饱和度高、散热性能好

➖ 亮度偏低、关机时间长、色彩偏冷

点评：适合用于组建标清家庭影院

NEC NP100+同样具有四种投射方式，适合各种投影环境。它的底部采用三点式撑脚，均为旋转螺丝撑脚，在正投时进行俯仰调节时不如滑杆式撑脚方便。好在它在水平面上进行投影时的画面本身的形变很小，几乎不需要调整。而在背投时，它的梯形校正达到了垂直正负30°。

值得一提的是，NEC NP100+采用的遥控器不但轻薄，而且手感不错，更别致的是用户可以把它收纳在投影机顶部的凹槽中，避免在使用过程中无意丢失遥控器。缺点同样是采用了全英文界面，可能对中国用户的使用造成不便。

在调整聚焦环后我们发现，NEC NP100+的聚焦较好，大部分区域字体清晰，仅在底部边缘处字体稍有模糊。同时它的灰阶表现力不错，能够显示出61级灰阶，仅有3级灰阶无法分辨。

明基MP512



➕ 低价、亮度高、对比度高

➖ 色彩偏冷、色彩饱和度低、温度和噪音高

点评：性价比相当高，但色彩和噪音测试表现不佳

明基MP512具有四种投射方式，底部撑脚的设计与优派PJ513DB相似，不同之处在于左撑脚为旋转螺丝撑脚，右撑脚为固定不可调节，前撑脚仍为滑杆式撑脚。它的梯形校正达到垂直正负25°，还具有特色的背景墙色彩校正功能，无需购买幕布，即使在家中的白墙或教室的黑板上也能投影出画质不错的画面。

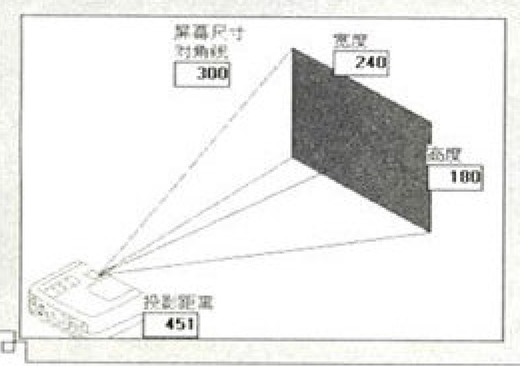
明基MP512的遥控器也与优派PJ513DB很相似，不同的是增加了定时关机功能。

它采用了定焦镜头，在缩放画面尺寸时不够方便，其投影画面左侧有轻微的内凹形变，并且很难校正，当然这也可能是个体问题，消费者在选购应注意这一点。但它的聚焦不错，大部分区域字体清晰，只有四周边缘处的字体稍微模糊。同时它的灰阶表现力不错，能够显示出61级灰阶。

投影距离与投影尺寸的关系

绝大多数用户都会在这个问题上感到困惑：投影机在固定距离时能够投射出多大的屏幕？为什么不同的投影机在同一距离下投影出来的尺寸不同？

要弄清楚这个问题，我们首先需要了解“投影比”这个概念。投影比就是投影尺寸与投影机镜头到屏幕直线距离的比值。例如投影比为50英寸@2m，即表示投影机镜头到屏幕的直线距离为2m的情况下，投影的最大尺寸为50英寸。投影比的大小主要取决于DMD芯片或LCD面板的尺寸，以及内部结构。部分品牌在规格表上并未明确标明投影比，而是用“画面尺寸（投影距离）”规格替代，如“30~300英寸（1~10.1米）”，等同于30英寸@1m和300英寸@10.1m。



某投影机的投影示意图，12米距离（472英寸）可投射300英寸的屏幕尺寸，屏幕的宽度为240英寸，高度为180英寸。

在确定投影比之后，接着我们就可以轻易地计算出任何距离下的投影尺寸，因为投影距离与投影尺寸是成等比的。例如投影机的投影比为50英寸@1m，那么在2m投影距离下，投影尺寸就是（2÷1）×50=100英寸。

此外，不少品牌的官方网站上也提供了投影尺寸的计算器，选择投影机型号并输入投影距离后就能立刻算出投影尺寸，非常方便。但要注意不同品牌的计算器不一定通用。

奥图码ES530

➕ 亮度高、对比度高、色温漂移小

➖ 色彩饱和度低

点评：高性能，适用性强，性价比高

奥图码ES530的外观做工相当精细，给人以纯正的商务味道。它也具有四种投射方式，底部撑脚的设计则与明基MP512相似。在正投时投影画面本身的形变很小。在背投时，它垂直正负30°的梯形校正功能也可以较好地适应各种投射环境。

它的遥控器和普通电视机的遥控器一般大小，功能繁多，手感不错。但我们认为其按键设计得过于复杂，学会使用它需要花上一阵功夫，并且控制界面也是英文，可能给用户造成使用上的不便。

在优化投影聚焦后，奥图码ES530的聚焦较好，大部分区域字体清晰，仅在少数边缘处字体有些模糊。同时它的灰阶表现力不错，能够显示出61级灰阶，仅有1~3级灰阶无法分辨。

爱普生EB-S6

➕ 聚焦清晰、静音、快速开关机

➖ 对比度低、色温漂移大

点评：专为高效商用而打造的投影机

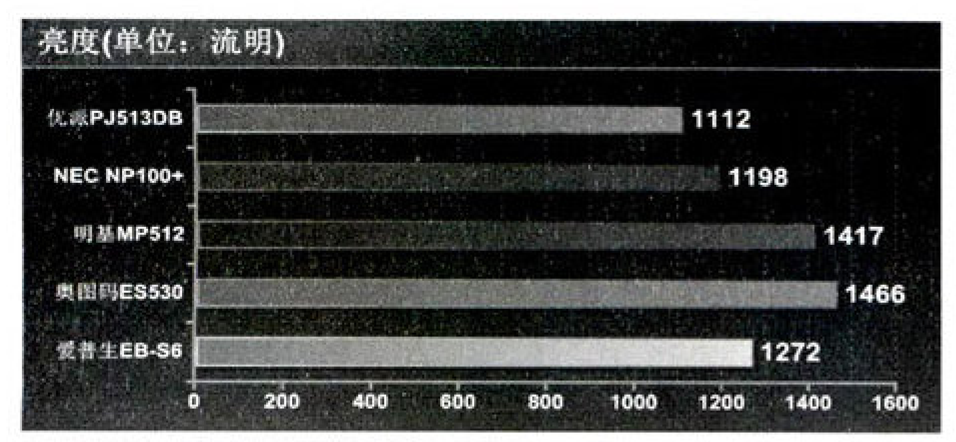
爱普生EB-S6的外观设计也独具特色，采用了舱门式镜头盖，在开机状态下关闭镜头盖就能让投影机进入休眠模式，中断投影屏幕的显示并降低噪音，可以帮助主持人轻易地将会议进程切换到中场休息或临时发言的状态。它具有四种投射方式，底部的三个撑脚中，左右撑脚为旋转撑脚，前撑脚为滑杆式撑脚，在水平面投影时画面本身的形变很小。它具有垂直正负30°的梯形校正功能，能否较好地应付各种背投环境。但由于爱普生EB-S6采用的是定焦镜头，因此在吊装前一定要测试好投影距离。

爱普生遥控器的大小与空调遥控器相近，手感相当不

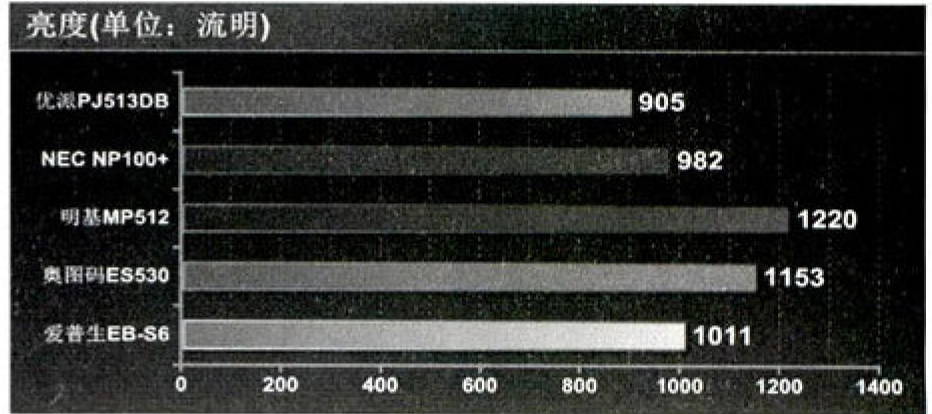
错，功能布局分区设计清晰，遗憾的是其控制界面仍然为英文。

在字体的清晰度上，爱普生EB-S6是本次参测产品中最好的一款，整个投影画面的聚焦都相当清晰，给人以锐利的感觉。不过其灰阶显示仍然只能达到61级，这可能也是入门级投影机的极限了。

测试项目：亮度



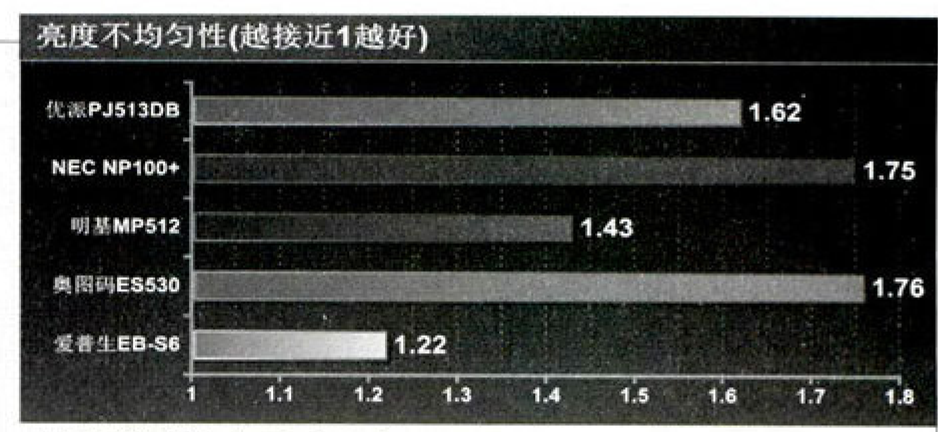
测试投影机在标准亮度模式下的亮度对比



测试投影机在节能模式下的亮度对比

数据解读

从上述三张对比图中我们可以看到，入门级投影机的实际亮度在1100～1500流明之间，节能模式下的实际亮度则降至900～1300之间。这说明在节能模式下，亮度的下降幅度并非想象中的那么严重，对于家庭用户和网吧用户来说是完全可以接受的。具体到测试产品上，明基MP512和奥图码ES530在亮度上相比其它三款产品拥有约200流明的领先优势。



测试投影机的亮度不均匀性对比

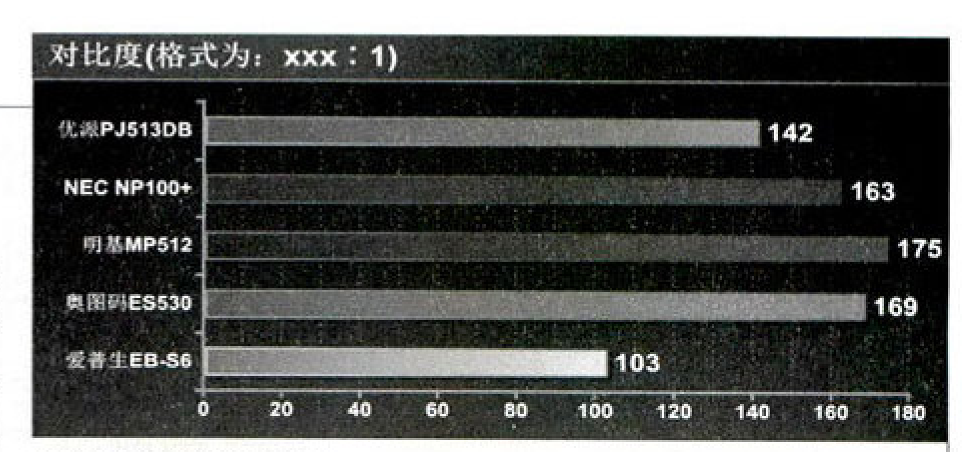
而在亮度均匀性方面，爱普生EB-S6表现最佳，明基MP512次之，用户在使用时不容易感觉出投影画面的某个区域偏亮或偏暗，能更加准确地还原出视频输入的画面。

此外，我们还尝试开启影音室的日光灯，此时环境的光照度约为50lx，相比投影机平均400lx以上的光照度（3米以内的投影距离），日光灯对投影效果的影响并不大。

测试项目：对比度和色彩

数据解读

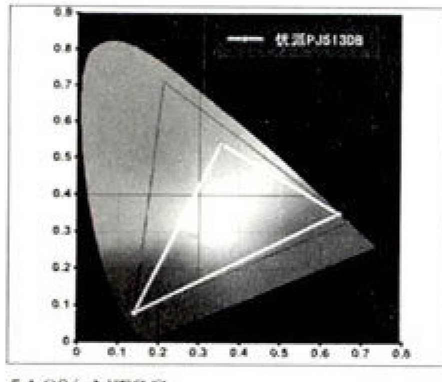
这里的对比度是采用ANSI标准测试方法测得的，具体方法是在同一画面中同时显示16个黑白相间的色块，8个白色区域的亮度平均值和8个黑色区域的亮度平均值的比值就是ANSI对比度。相比全白画面亮度与全黑画面亮度的比值，ANSI对比度更具有实际意义，能真实反应投影画面的层次感。



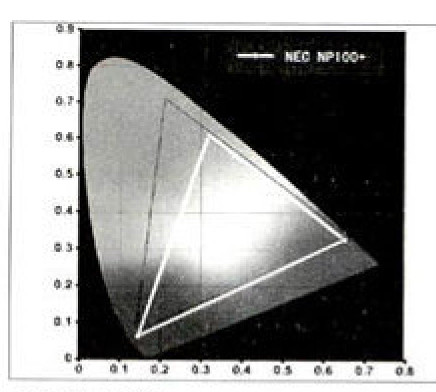
测试投影机对比度的比较

可以看到，多数投影机的对比度都在140：1到180：1之间，明基MP512的对比度最高，爱普生EB-S6的对比度则仅为103：1，性能偏低。

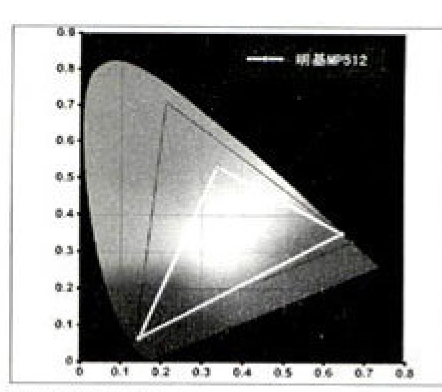
色彩饱和度



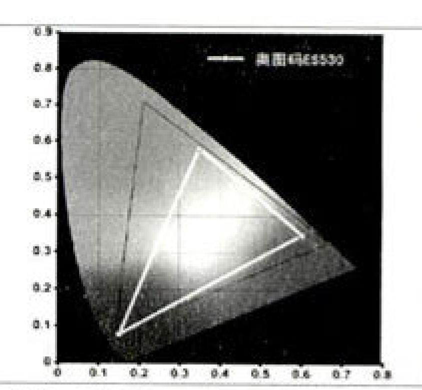
54.8% NTSC



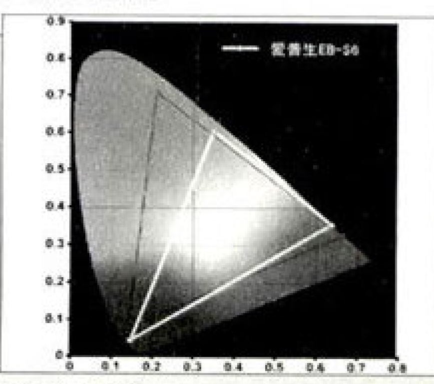
72.9% NTSC



55.9% NTSC



54.9% NTSC



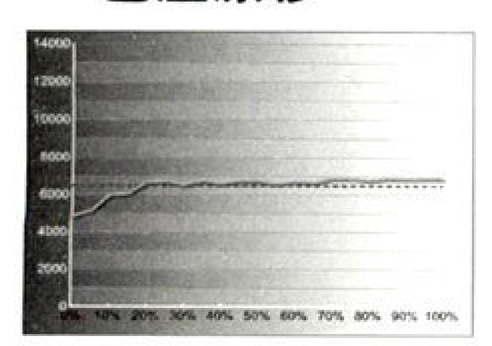
67% NTSC

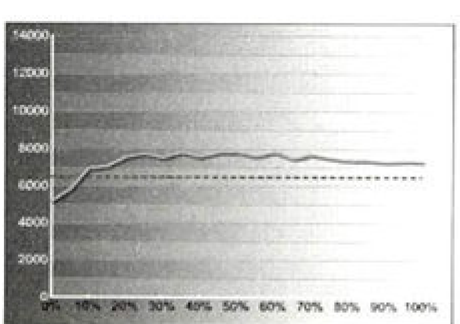
数据解读

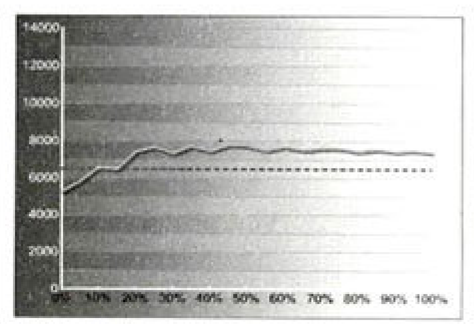
我们通过测试投影画面的R、G、B三色的色度坐标，计算投影机所能呈现的色彩范围。在测试标准上，我们采用目前通用的CIE 1931 Yxy色度空间，色彩饱和度以NTSC 1953色彩范围作为基准。白色实线的范围越大，说明色彩饱和度越高，呈现在人眼前的实际显示效果越好。

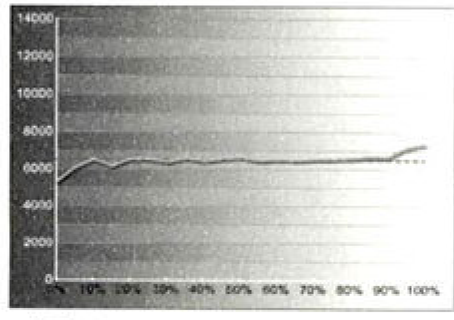
优派PJ513DB、明基MP512和奥图码ES530的色彩饱和度在55%左右，这代表了入门级投影机的平均水平，而NEC NP100+和爱普生EB-S6则表现更加出色，甚至接近了主流LCD显示器的性能水平。

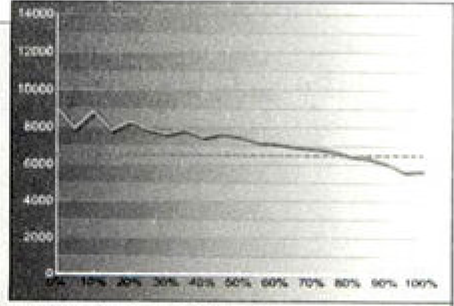
色温漂移


优派PJ513DB


NEC NP100+


明基MP512


奥图码ES530


爱普生EB-S6

数据解读

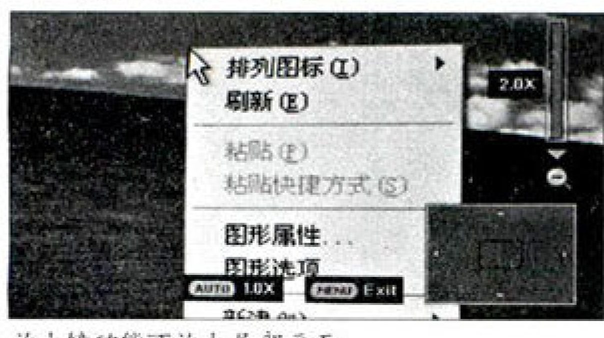
物体的颜色和温度有一定的关系，当温度升高时物体的辐射会改变，从而导致颜色的变化。当投影画面设置到一个固定的色温后，显示不同深度的灰阶时红、绿、蓝三色的相对强度会发生变化，使色温发生漂移。在测试前，我们已经把奥图码ES530和爱普生EB-S6在80%灰阶时的色温校准到6500K，而其它三款产品由于没有三色调整功能，我们只能尽量把色温校准为接近6500K。测得的图形中，实线越接近于6500K中轴，说明色温漂移越小，投影画面在不同灰阶下的色彩稳定性更好。

通过仪器测试，优派PJ513DB和奥图码ES530的6500K色温漂移最小，NEC NP100+和明基MP512在7350K轴线上的色温漂移也比较小，而爱普生EB-S6的色温漂移较大，从灰阶黑到灰阶白呈现色温从高处下降的趋势。

此外，我们还实际播放了DVD画质的电影片段，以验证上述客观测试。优派PJ513DB在播放影片时稍稍偏红，局部细节的聚焦不够清晰，但色彩的稳定性较好。NEC NP100+和明基MP512在播放影片时色彩明显偏冷（如人体肤色不够红），但它们在整个画面的清晰度和灰阶的细节层次上更加优秀，亮得“起来”，黑得“下去”。奥图码ES530在播放影片时的色彩最稳定，显示画面的清晰度和灰阶层次同样优秀。面向商用的爱普生EB-S6则不适合播放影片，色彩不够自然，色彩稳定性较差，其优势在于非常清晰的画面聚焦，更适合用于文字类投影。

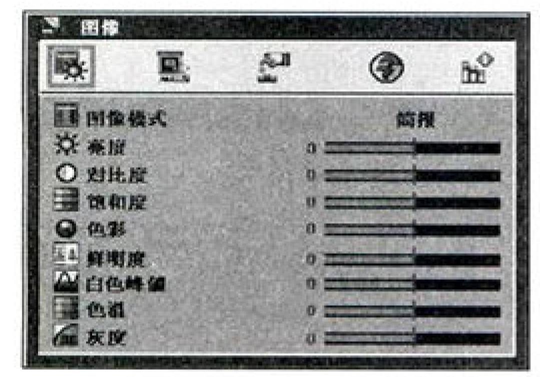
测试项目：特色功能、噪音和发热量

优派PJ513DB


放大镜功能可放大局部画面

优派PJ513DB具有放大镜功能，可用于局部画面的放大。它的情景模式分为演示、影院、照片、最亮、用户1和用户2，后两种为自定义，我们建议使用演示模式，可以得到较好的显示效果。它还具有色温调节（T1~T4）、自动定时关机、遥控面板锁定等功能。

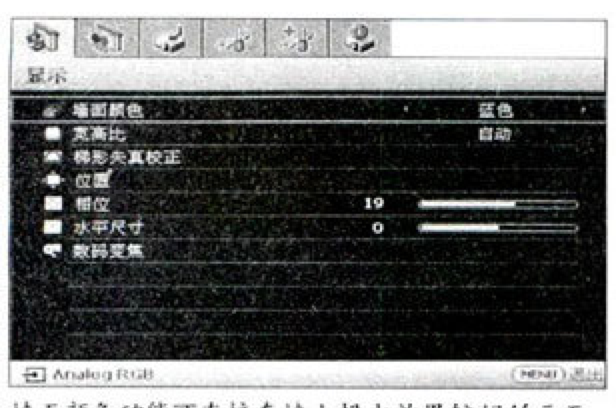
NEC NP100+



图像功能可以调节鲜明度、白色峰值、色温和灰度等

NEC NP100+的情景模式有简报、电影、sRGB、游戏和自定义五种，建议使用简报模式。它还允许调节白色峰值（1~10）、色温（0~2）和色度（0~3）。其遥控板的功能也比较丰富，支持静音、暂停、放大镜和智能风扇功能。

明基MP512



墙面颜色功能可直接在墙上投出效果较好的画面

明基MP512的情景模式与优派PJ513DB相比增加了动态模式，建议用户选择在动态模式下使用。它具有测试画面的实用功能，可以显示网格线帮助用户校正屏幕。它虽然具有“3D色彩管理”功能，但我们在调试时发现该功能不能改变色温，但可以增加色彩饱和度。

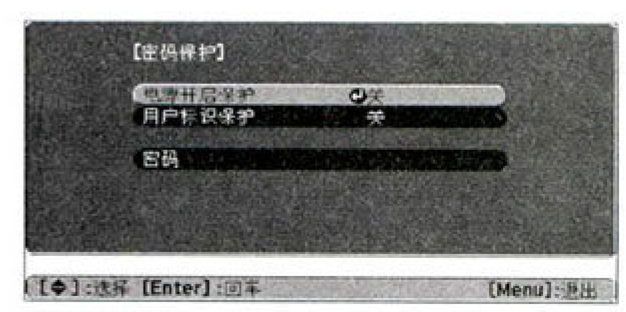
奥图码ES530



自定义开机画面，打造个性LOGO。

奥图码ES530的情景模式有简报、明亮、电影、sRGB、使用者1和使用者2，建议使用简报模式。它的功能相当丰富，可以调整色彩鲜明度（15级），支持RGB三色、色温、白亮度、灰度的独立调节，还具有定时按键锁定、自动开关机、自定义开机画面等功能。此外它还具有快速关机功能，从按下关机键到风扇停转只需要10秒，而其它投影机往往30秒以上。

爱普生EB-S6



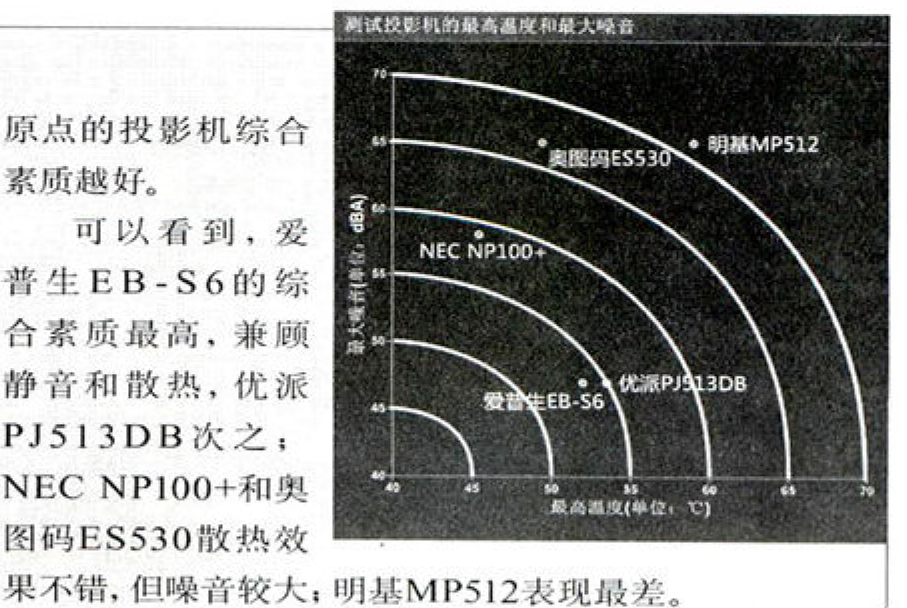
密码保护功能可以实现对开机和自定义开机画面的保护

爱普生EB-S6具有游戏、上演、文字、剧院、照片、sRGB和黑板等模式，每个模式均可独立调节亮度、对比度、清晰度和RGB三色，我们建议用户日常使用上演模式。它最大的特点是快速开关机，开机时间仅需10秒，关机时间更是只有惊人的2秒！而使用USB供电和视频输入时，只要接上USB线就能开机。这些人性化的设计都是为了节省商务用户宝贵的时间。

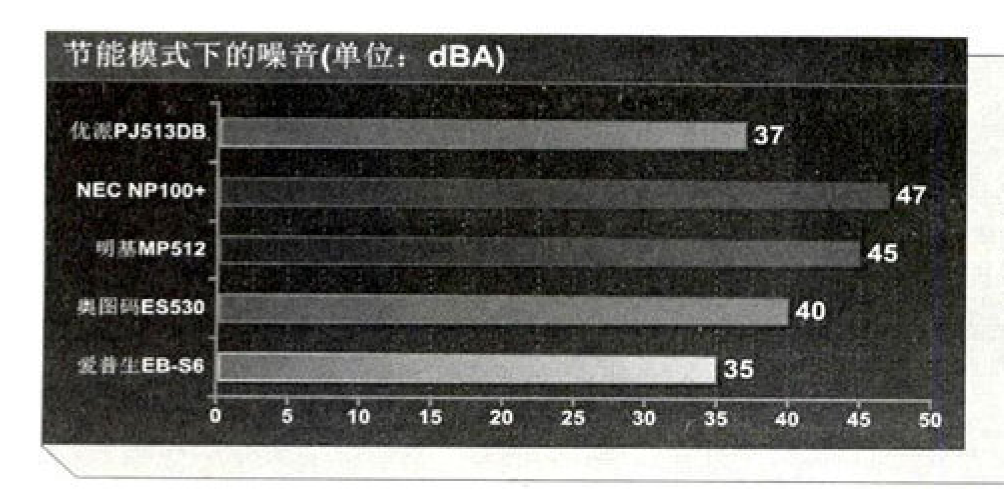
数据解读

由于投影机采用风扇散热，因此其噪音和散热性能息息相关，常常会出现风扇噪音大，但投影机温度低（散热性能好），或风扇噪音小，但投影机温度高（散热性能差）的情况。因此我们将投影机在标准亮度模式下运行数个小时，然后测得它们的最高温度和最大噪音。

在成绩图上，就温度而言，越接近Y轴（竖轴）投影机的最高温度越低，散热性能越好，有利于延长灯泡的使用寿命；而在噪音方面，越接近X轴（横轴）投影机的最大噪音越小，更适合需要安静办公、欣赏影片的环境。若结合最高温度和最大噪音综合考虑，那么越接近原点的投影机综合素质越好。



可以看到，爱普生EB-S6的综合素质最高，兼顾静音和散热，优派PJ513DB次之；NEC NP100+和奥图码ES530散热效果不错，但噪音较大；明基MP512表现最差。



数据解读

我们将投影机设置为节能模式后，每款产品的噪音都有明显的下降，均不超过50dBA。其中爱普生EB-S6和优派PJ513DB在噪音测试中继续领先，不到40dBA的噪音在日常环境中对用户的影响可以忽略不计。

测试总结

本次测试的入门级投影机尽管报价差异巨大，但实际售价均为在3000元到5000元之间，既有通用投影机，也有纯商务投影机。通过微型计算机评测室的客观测试和主观使用，现在对整个测试进行归纳总结。

低端投影机便宜、够用

目前入门级投影机在性能和功能上能否满足用户的需求？我们认为，尽管入门级投影机的价格低廉，但是它们在实际性能和功能上的确可以满足相当一部分用户的需求。

经过测试，入门级投影机的实际亮度在1100～1500流明之间，节能模式下的实际亮度则在900～1300流明之间。尽管与中高端投影机相比有不小的差距，但在空间狭小、光线较暗或可控制的普通家庭、小型会议室、网吧和小型教室中，即使在开启日光灯的情况下，入门级投影机仍然可以投射出不错的画面效果，基本上不影响用户的正常使用。

在对比度和色彩方面，相比中高端投影机，入门级投影机的对比度低、色彩饱和度不高、色温漂移大、灰阶层次不够清晰等问题的确比较突出，这些都可能被中高端用户的诟病。但我们不能否认的是，很多普通用户仍然需要这类廉价的大屏幕投影解决方案，因此对于上述问题或多或少都能容忍。并且从我们的测试来看，4000元左右价位的投影机并不存在严重的使用障碍，部分产品在对比度、色彩饱和度和色温漂移测试中有不错的表现，其实际性能与目前主流LCD的差距并不大，只要是非高清播放任务都可以胜任。

而且在特色功能上，本次测试的五款投影机均支持高海拔模式，在控制菜单中开启该功能后，高海拔地区的用户就可以放心使用，不必担心灯泡的使用寿命问题了。其中，奥图码ES530支持快速关机功能，爱普生EB-S6更能实现极速开关机，并且节能模式下噪音很小，特别适合商务用户使用。

低端投影机特点各异，适合自己的才是最好的

如何在保证显示效果的前提下，以较低的成本实现大屏幕投影呢？针对不同类型的用户，我们建议有针对性地选择产品。

1.对于打算组建标清家庭影院的用户来说，主要是欣赏DVD或网上视频，更为看重较高的对比度、较好的色彩还原度和灰阶表现力，因此可以依次考虑奥图码ES530、NEC NP100+和明基MP512，最终的选择还需要用户自己根据实际售价以及对某方面性能或功能的偏好来决定。

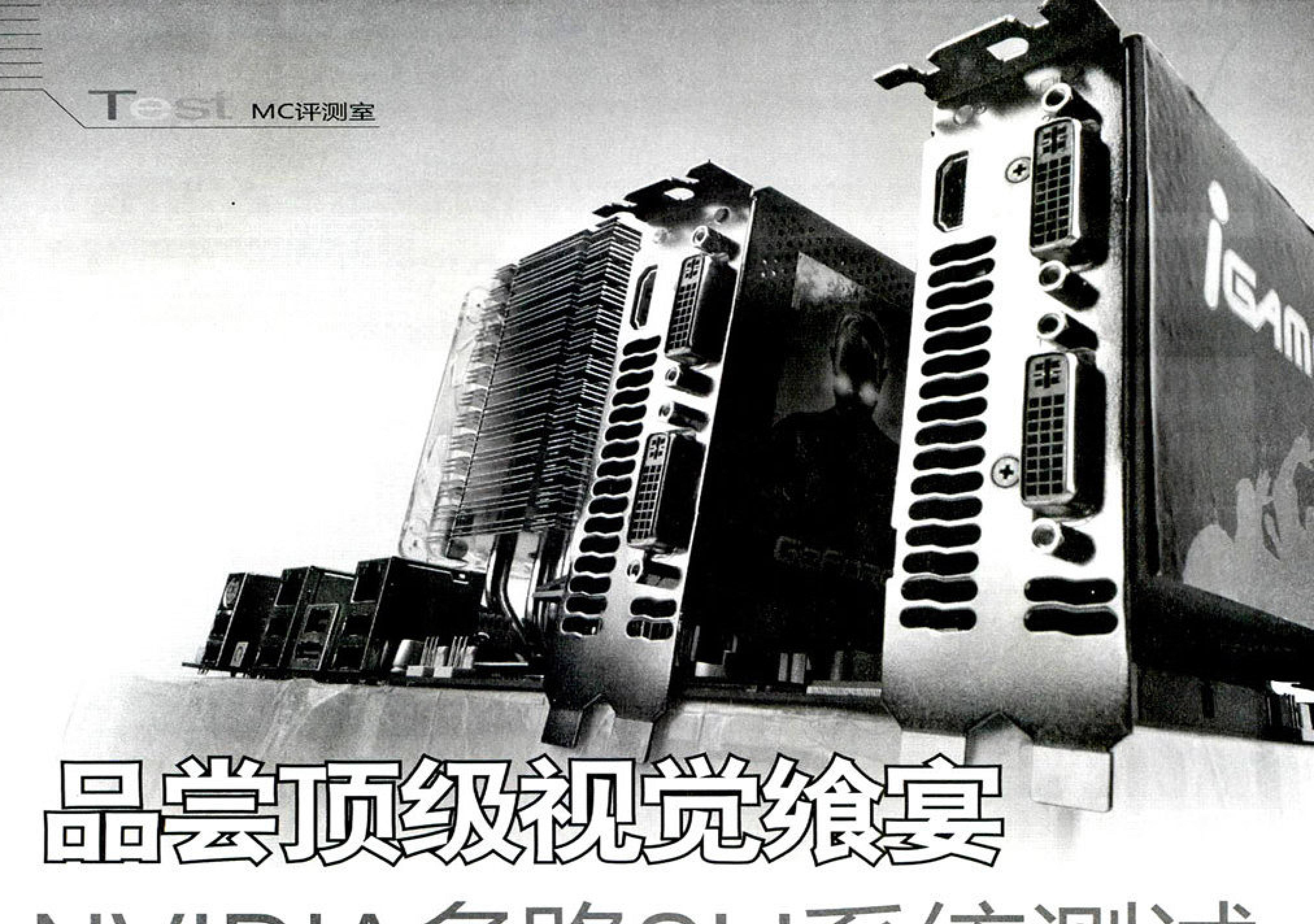
2.拥有小型会议室的企业用户在选购时，需要从两个方面来考虑：一是对亮度和聚焦清晰度要高，二是是否需要快速开关机功能。前者可以依次考虑奥图码ES530、明基MP512和NEC NP100+，后者可以选择爱普生EB-S6。

3.至于网吧用户，低成本投影方案应该首要的追求，因此可以考虑国产品牌，如明基MP512和优派PJ513DB。

4.小型教室由于环境光线较强，因此一定要选择高亮度的投影机，奥图码ES530和明基MP512都是不错的选择，用户应结合价格和功能来进行最后的决定。

测试成绩对比表：

	亮度(标准)	亮度(节能)	亮度不均匀性	对比度	色彩饱和度	开机时间	关机时间	最高温度	噪音(标准/节能)
优派PJ513DB	1112	905	1.62	142：1	54.80%	35s	30s	53.5℃	47dBA/37dBA
NEC NP100+	1198	982	1.75	163：1	72.90%	35s	120s	45.5℃	58dBA/47dBA
明基MP512	1417	1220	1.43	175：1	55.90%	35s	30s	59℃	65dBA/45dBA
奥图码ES530	1466	1153	1.76	169：1	54.90%	32s	10s	49.5℃	65dBA/40dBA
爱普生EB-S6	1272	1011	1.22	103：1	67%	10s	2s	52℃	47dBA/35dBA



品尝顶级视觉飨宴 NVIDIA多路SLI系统测试

什么样的顶级平台能够驯服《孤岛危机》？是华丽的GeForce GTX 295 Quad SLI，还是单核心王者新贵GeForce GTX 285组成的3-Way SLI？

文/图 微型计算机评测室

尽管GeForce GTX 295重夺显卡性能王者的宝座，但性能提升幅度没有我们想像中的大，在极端设置下仍不能流畅运行《孤岛危机》。于是，我们感叹究竟什么样的平台能够征服《孤岛危机》，GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI谁才是当今的终极王者，究竟是GeForce GTX 295 Quad SLI的4GPU执行效率更高，还是GeForce GTX 285 3-Way SLI的3GPU协作更好，它们的实际游戏性能究竟怎样？这些都是发烧友关注的焦点，看完本文后，答案自然了然于胸。

SLI系统的路数由核心决定，还是显卡数量？

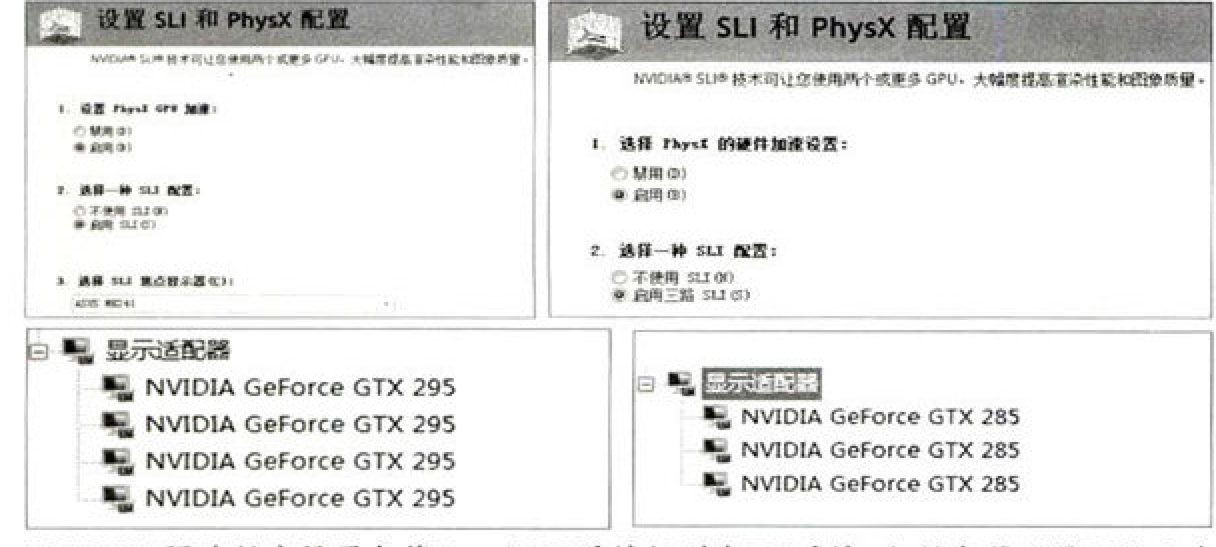
GeForce GTX 295 Quad SLI（4-Way SLI）并不是指四块GeForce GTX 295组成SLI系统，而是指两块GeForce GTX 295组成SLI系统。因为一块GeForce GTX 295内部具备两颗GPU，它们本身是以SLI形式组合互联的，那么两块GeForce GTX 295显卡就具备四颗GPU，四颗GPU组成进行连接应该叫做Quad SLI才对。在判断NVIDIA显卡互联模式究竟是SLI、3-Way SLI或者4-Way SLI时，应该以GPU数量为准，而不能单纯以显卡数量来考量，这个道理同样适用AMD显卡。

和GeForce GTX 295 Quad SLI以PCI-E x16+PCI-E x16连接模式不同，GeForce GTX 285 3-Way SLI依据主板不同一般运行在PCI-E x16+PCI-E x16+PCI-E x16模式，或者PCI-E x16+PCI-E x8+PCI-E x8。由于目前支持3-Way SLI的主板基本都是PCI-E 2.0规格，因此PCI-E x16+PCI-E x8+PCI-E x8模式在大多数应用下并不会成为数据传输的瓶颈。



多GPU如何协作工作

在GeForce GTX 295的内部，两颗GPU之间的通信是通过主卡上的NF200桥接芯片实现的。NF200并不是简单的PCI-E桥接芯片，它具备了数据直通和数据广播功能，并可以提供完整的PCI-E x16带宽，供GeForce GTX 295内部两颗GPU使用。那么两颗GT200核心是如何分配这PCI-E x16带宽呢？数据直通功能可以让任意两颗GPU实现点对点的数据传输，从而避免了过去GPU与GPU如果要进行数据交换必须通过北桥的尴尬，无形中降低了数据的传输延迟，因此两颗GPU之间的数据交换将以PCI-E x16的速度传输。而数据广播功能则可以让CPU同时向两个及以上的GPU传输数据，而以往则是分别传输。由于SLI模式意味着CPU需要把大部分相同的数据传输给两颗GPU，因此利用数据广播功能，CPU可以以PCI-E x16的速度分别传输至两颗GPU。同理，GPU与北桥也是以双向PCI-E x16的速度进行传输。可以看出，系统会将GeForce GTX 295识别为一个整体，即一块显卡，而不是识别为一个SLI系统。GeForce GTX 295将直接通过北桥和CPU进行通信，内部两颗GPU通过NF200芯片进行数据交换，不需要与北桥进行通信。而在两块单核心显卡组成的SLI系统中，两颗GPU要进行通信则必须通过北桥。



NVIDIA驱动程序设置会将Quad SLI系统识别为SLI系统，但设备管理器可以正确识别，而3-Way SLI系统就不会遇到类似情况。

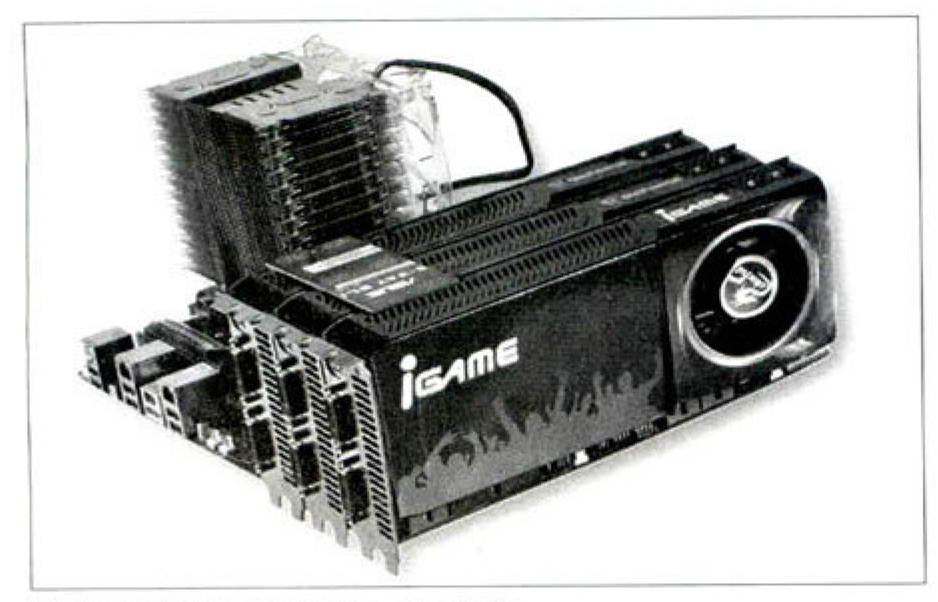
不过GeForce GTX 295内部两颗GPU也有单独和北桥进行通信的时候，例如当GPU向CPU回写数据或者CPU向两个GPU写入不同的数据时，即两颗GPU负责不一样的工作时，两颗GPU就需要分别和北桥进行通信。此时由于每颗GPU对带宽的需求不一样，两颗GPU将以共享x16带宽的方式与北桥进行数据交换，一般每颗GPU将获得双向PCI-E x8的传输速度。不过在SLI系统中，两颗GPU分别和北桥进行通信的情况并不多。此时单颗GPU以双向PCI-E x8左右的速度进行数据传输是否会产生瓶颈呢？事实上，由于目前GT200核心和NF200芯片都是PCIE 2.0规格，x8的带宽已经等同于PCIE 1.0 x16，即x1=500MB/s，PCIE x8就已经具备单向4GB/s、双向8GB/s的速度，足以满足大部分负载下的带宽需求。

四路AFR着色方式提高多路SLI系统效率

对Quad SLI系统来说，在遇到并行处理时能否平衡分配4颗GPU的任务是Quad SLI执行效率高低的关键。为此，NVIDIA早在GeForce 7950GX2 Quad SLI系统时，就开发了四路AFR（Alternate Frame Rendering，帧渲染模式），以此提高Quad SLI系统的执行效率，不过那时因为DirectX 9.0c无法支持四颗GPU同步AFR模式，因此Quad SLI系统提升有限，不过这种缺陷在基于DirectX 10的GeForce 9800GX2 Quad SLI系统得到了解决。简单说，AFR是NVIDIA两种着色方式中的一种，另一种着色方式是SFR（Split Frame Rendering,分割帧渲染器模式）。四路AFR就是让4颗GPU各自渲染4帧，效率很高，从而较好地解决了多GPU在遇到并行处理任务时，如何平衡分配GPU的问题。

为什么Quad SLI和3-Way SLI是目前较佳的SLI模式

由于GeForce GTX 295只有一个MIO金手指，只能组成GeForce GTX 295 Quad SLI系统，那么NVIDIA为什么不考虑用GeForce GTX 295这样的双核心显卡组成6-Way SLI系统呢？从技术上来说，这是完全可以实现的，支持3-Way SLI的主板也能同时容纳3块GeForce GTX 295，即GeForce GTX 295 6-Way SLI系统可以运行在支持3-Way SLI的主板上。不过如果组建GeForce GTX 295 6-Way SLI的话，需要专门的数据通道用于SLI系统的传输，这对显卡的电路设计要求更高。另一方面，让6颗GPU均衡地进行工作或负载的话，是比较难的，这样将直



GeForce GTX 285 3-Way SLI平台

接导致6-Way SLI系统效率的下降，甚至不如4-Way SLI或者3-Way SLI。再者，三块双核心显卡进行互联，功耗和发热量将会非常高，系统能否正常运行在高负荷状态下还是未知数，同时这对显卡散热系统设计也是个很大考验。因此，目前3颗或者4颗GPU组成的3-Way SLI或者4-Way SLI是比较合理的显卡互联模式，Radeon HD 4870X2只能组成Quad CrossFireX系统也是这个道理。

多GPU性能看点

GeForce GTX 295的规格已经非常强悍，那么GeForce GTX 295 Quad SLI系统会是什么样呢？它的核心频率、流处理器频率和显存频率分别为576MHz×2、1242MHz×2和2000MHz×2，显存容量将达到896MB×4，流处理器、纹理单元和光栅单元数量更是分别达到空前的240×4、80×4和28×4个。而GeForce GTX 285 3-Way SLI系统的规格也不容小觑，显存容量也达到了1024MB×3。以往Quad SLI的执行效率并不算很高，那么目前NVIDIA最顶级的两款55nm产品分别组成的SLI系统的实际执行效率如何，能否在以往的SLI系统上有所提升，这是我们非常关心的问题，一切让实际测试说话吧！

测试平台

处理器：Intel Core i7 965-Extreme Edition

主板：华硕Rampage Ⅱ Extreme

内存：DDR3 1333 2GB×3

硬盘：日立 1TB

显卡：GeForce GTX 295 Quad SLI、GeForce GTX 285 3-Way SLI、Radeon HD 4870X2 Quad CrossFireX、GeForce GTX 295、GeForce GTX 285、GeForce GTX 280、Radeon HD 4870X2

电源：Tt Toughpower 1200W

驱动程序：ForceWare 181.22WHOL For Windows Vista 32-bit、催化剂 8.12

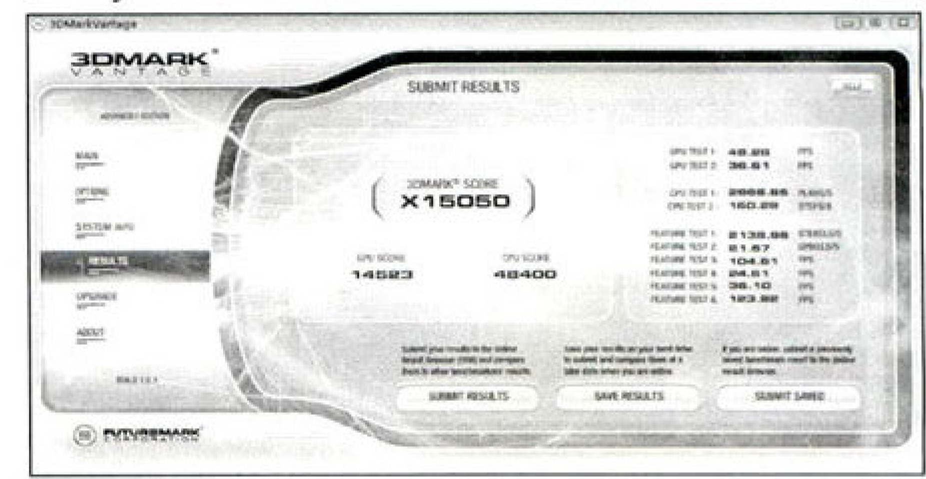
操作系统：Windows Vista 32-bit

测试项目：《3DMark Vantage》、《孤岛危机》、《极品飞车12》、《冲突世界》、《孤岛惊魂2》、《英雄连》

我们选择了以Intel Core i7 965-Extreme Edition处理器和华硕Rampage Ⅱ Extreme主板为主的目前最顶级测试平台，这样利于将顶级显卡互联系统的最大性能发挥出来，尽可能将系统瓶颈降到最低。对GeForce GTX 295/285这样的顶级显卡来说，在绝大部分3D游戏中获得30fps+的游戏速度是非常正常的。而多路SLI系统则可获得更高的游戏速度，虽然过多的游戏帧数并不能提升我们的游戏体验，但3D性能的提升正是考察多路SLI系统执行效率高低的最重要标准，因此我们在实际游戏测试中将重点考量多路SLI系统在单卡的基础上，能获得多大的3D性能提升。

3DMark Vantage 成绩翻倍

作为显卡权威的基准测试软件，3DMark Vantage一向对显卡互联系统比较敏感，能比较准确地反映出显卡互联系统的3D性能。在3DMark Vantage Extreme模式下，GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI的3D性能分别在各自单卡基础上提升了83%和164%，性能提升很明显，特别是GeForce GTX 285 3-Way SLI系统。值得注意的是，SLI系统的物理加速能力也得到了一定幅度的增长。在开启物理加速选项后，GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI的CPU子项得分领先各自单卡8%左右。



GeForce GTX 295 Quad SLI在3DMark Vantage Extreme模式下的成绩

实际游戏测试，谁是王者？

在实际游戏的测试中，我们很欣喜地看到无论是GeForce GTX 295 Quad SLI还是GeForce GTX 285 3-Way SLI或Radeon HD 4870X2 Quad CrossFireX都能在1920×1200分辨率、最高画质、开启全屏抗锯齿的

极限设置下流畅运行素有显卡杀手的《孤岛危机》，特别是GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI在8倍抗锯齿的设置下，平均游戏帧数仍然能达到50fps左右，分别领先各自单卡的78%和158%，这在过去是不敢想象的。尽管50fps的游戏帧数对于游戏体验没有任何提升，但这从侧面真实反映出多路SLI系统的3D性能。能轻易征服《孤岛危机》，并且性能提升幅度非常大，这足以说明NVIDIA 55nm最顶级的显卡组成的多路SLI系统的实际执行效率很高，进一步验证了多卡SLI系统在极端游戏分辨率和画质下运行部分对硬件要求很高的游戏时，性能提升最为明显。不仅如此，在《冲突世界》和《孤岛惊魂2》的游戏测试中，GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI的3D性能都分别在各自单卡的基础上提升了31%、72%和55%、112%左右。

虽然借助“The Way It's Meant To Be Played”计划，不少游戏都对NVIDIA显卡做了优化，特别是对SLI系统，但我们发现，在《极品飞车12》和《英雄连》的测试中，多路SLI系统的3D性能在单卡的基础上提升很小，特别是GeForce GTX 295 Quad SLI系统几乎没有任何性能提升。这也反映出在面对不同的游戏时，多卡系统的3D性能提升幅度是不一致的，在个别游戏中甚至不如单卡。如何让多卡系统在并行处理时，保证每颗GPU获得最佳的负荷，从而提升多路SLI系统的执行效率，这是多路SLI系统在技术上仍然需要攻克的难题。和Radeon HD 4870X2小幅落后GeForce GTX 295相比，Radeon HD 4870X2 Quad CrossFireX的执行效率明显低于GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI，除了在《极品飞车12》中有比较出彩的表现外，其它测试项目都较大程度落后多路SLI系统。AMD多路CrossFireX系统的效率亟待提高。

顶级互联系统功耗究竟几许？

在对GeForce GTX 295/285的测试中我们发现，二者的系统功耗都呈下降趋势，尤其是系统待机功耗，而它们各自组成的多路SLI系统的系统整机功耗也控制得不错。GeForce GTX 295 Quad SLI的系统待机功耗和满载功耗分别为263W和620W，GeForce GTX 285 3-Way SLI则为222W和683W。尤其是GeForce GTX 295 Quad SLI，它的系统满载功耗在单卡的基础上只增加了54%。至于GeForce GTX 285 3-Way SLI，它虽然只有三颗GPU，但它的系统满载功耗却比具备四颗GPU的GeForce GTX 295 Quad SLI多出10%，逼近700W。这是因为GeForce GTX 285的GPU规格和功耗比GeForce GTX 295中的单颗GPU更高，因此造成了“3”>“4”的结果。不过即使系统满载功耗逼近700W也并不会影响发烧友组建多路SLI系统的信心，因为他们最看重的是显卡的3D性能。考虑到发烧友还会大幅对处理器进行超频，并接驳更多的设备，这里要求用户一定要使用千瓦级别的电源以保证系统的稳定运行。

最顶级的多路SLI系统

毫无疑问，GeForce GTX 295 Quad SLI和GeForce GTX 285 3-Way SLI是目前最顶级的显卡互联系统，在3D性能和功耗控制上都有出色的表现。特别是GeForce GTX 285 3-Way SLI，它的性能在单卡的基础上平均提升了104%，执行效率很高，并且凭借3GPU就已经和4GPU的GeForce GTX 295 Quad SLI不相伯仲，甚至在《冲突世界》、《极品飞车12》和《孤岛惊魂2》开启全屏看抗锯齿模式中领先GeForce GTX 295 Quad SLI。但多路SLI系统并不完美，首先是Quad SLI系统的执行效率在不少场景中比3-Way SLI系统低，造成了“4”<“3”的尴尬。Quad SLI系统在遇到并行处理任务时，四颗GPU的负载还不算很合理，执行效率还需要进一步提升；另一方面，多路SLI系统在部分游戏中的性能提升非常有限，甚至没有任何性能增长，这说明不少游戏对多路SLI系统的优化还不够，显卡驱动也不够完善。MC

多路SLI系统3D性能测试表（分辨率均为1920×1200）：

	GeForce GTX 295 Quad SLI	GeForce GTX 285 3-Way SLI	Radeon HD 4870X2 Quad CrossFireX	GeForce GTX 295	GeForce GTX 285	GeForce GTX 280	Radeon HD 4870X2
3DMark Vantage Extreme	X16500	X15050	X12687	X9011	X5694	X5411	X7358
《孤岛惊魂2》最高画质	124	121	88	80	57	52	80
《孤岛惊魂2》最高画质 8AA	98	101	73	56	40	38	44
《孤岛危机》最高画质	56	57	37	36	24	22	28
《孤岛危机》最高画质 4AA	52	51	33	30	20	18	26
《孤岛危机》最高画质 8AA	50	49	34	28	19	17	25
《英雄连》最高画质	60	59	58	59	57	56	58
《英雄连》最高画质 4AA	59	58	57	59	55	55	57
《极品飞车12》最高画质	65	80	74	65	60	57	71
《极品飞车12》最高画质 6AA	57	69	59	58	49	47	58
《冲突世界》最高画质 4AA 4AF	84	86	65	64	50	46	54
《冲突世界》最高画质 4AA 16AF	79	81	63	61	47	44	51

价·格·传·真 PriceExpress

小林论市



学生开学几乎是2月电脑市场雷打不动的主题。学生们忙着挑选自己心仪的电脑或是配件，家长们忙着参谋和讨价还价，经销商们也忙着拉拢人流……总之，大家都忙得热火朝天，让人觉得春风把生机与活力吹到了电脑城里。这不，小林最近就在帮亲戚朋友们参谋电脑配置，挑选笔记本电脑。于是，小林在此和大家分享一下自己这段时间的选购心得，不管你是性价比至上，还是想趁此机会“烧”一款硬件，相信小林的建议一定会对你有所帮助的。

电脑配件

在AMD PhenomⅡ处理器还没有全面铺货的时候，英特尔就抢先下调了旗下多款处理器的价格，让PhenomⅡ处理器面临更大的挑战。目前，Core 2 Duo E8400报价1160元，Core 2 Quad Q8200报价1350元，都是还处在预定状态中的PhenomⅡ处理器强劲竞争对手。另外，目前报价7888元的Core i7 965 Extreme成为了发烧友心目中的新神器，但是对于普通用户而言，这样的价格实在不具有购买价值。

内存的价格在前期的大幅反弹之后，已经趋于稳定。目前容量为2GB的DDR2 800内存报价在130元左右。随着DDR3内存的大量铺货以及价格不断下调，其性价比已经逐渐提升。不过，目前支持DDR3内存的主流平台并不丰富，因此DDR3内存要全面普及还需时日。其降价的直接好处是降低了组建高端平台的成本，目前容量为1GB的DDR3 1066内存报价在200元~250元之间，容量为2GB的DDR3 1066内存报价则在350元~400元之间。

硬盘市场近期波澜不惊，唯一的话题就是希捷硬盘的“缺陷门”。继容量为1.5TB的硬盘固件问题之后，希捷硬盘的质量问题似乎还涉及其2.5英寸硬盘产品，根据经销商的反馈，问题硬盘主要集中在希捷新发布的大容量产品上，近期需要购买大容量硬盘的消费者入手希捷硬盘需谨慎。

主板方面，近期3A平台很受学生群体欢迎，入门级的780G主板和搭配中高端处理器的790GX主板销量势头都比较好。显卡方面，近期NVIDIA GeForce GTX 260的价格松动，一些通路品牌推出了售价在1700元左右的产品，给相同价位的Radeon HD 4870造成了很大的压力。另外，近期采用Radeon HD 4830显示核心的显卡丰富了起来，目前市面上采用此核心的显卡多为公版设计，规格相同，其定位与GeForce 9600 GT相近，是中端用户的新选择。而低功耗版GeForce 9600 GT显卡已经上市，价格和老版本基本相同，选购时须多多留心，可以在装机之后测试一下功耗或者注意芯片编号的辨别。

产品报价

处理器	
Core 2 Quad Q6600（盒）	1350元
Core 2 Duo E8200（盒）	1088元
Pentium E5200（盒）	520元
Pentium E2200（盒）	429元
Phenom X4 9950（黑盒）	1220元
Phenom X3 8450（盒）	679元
Althon X2 7750（盒）	540元

内存/硬盘	
威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	129元
宇瞻黑豹2GB DDR2 800	179元
三星金条2GB DDR2 800	149元
金泰克磐虎2GB DDR2 800	132元
日立1TB 32MB	699元
西部数据WD5000AACS	399元

主板	
华硕P5Q	1065元
映泰TA790GX 128M	679元
七彩虹战旗C.P45 X3 Ver2.0	599元
技嘉GA-MA78GM-S2H	450元
超磐手AP45+ GTR	829元
精英G43T-M（V1.0A）	599元

显卡	
索泰N260-896D3极速版	1799元
影驰9800GTX+上将版	999元
盈通9600GT-512GD3游戏高手全能版	699元
翔升权杖9600GSO终结版384MB	499元
迪兰恒进HD4850北极星GDDR4	999元
七彩虹镭风4830-GD3冰封骑士3F 512M	799元
双敏无极HD4670玩家限量版	599元

显示器	
三星T220	1550元
AOC 2217V	1090元
明基E2200HD	1199元
GreatWall M247	1499元
飞利浦240SW9	2200元

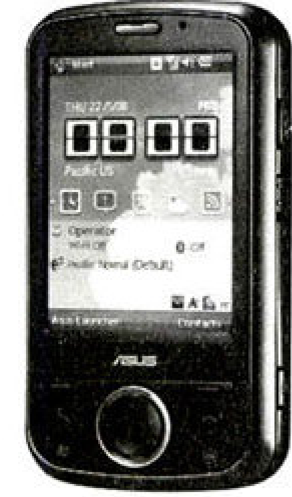
键盘鼠标	
雷柏1800无线桌面型键鼠套装	99元
多彩迅雷无限2.4G无线键鼠套装	299元
双飞燕G6省师傅无线套装GK-870D	248元
新贵劲舞派对尚品KM-108RF	118元

数码产品

近期，PMP播放器市场上的一大关键词是“800×480分辨率”。在今年，PMP播放器越来越强调其视频播放能力，宣称支持高清视频播放的PMP产品越来越多，由此引发了PMP液晶屏幕的升级，除了尺寸由原来的3英寸、3.5英寸升级至4.3英寸甚至更大之外，屏幕分辨率也同时提升，近期支持“800×480分辨率”的产品逐渐增多，消费者们购买PMP播放器时除了要关注其视频播放能力之外，还要留意其液晶屏幕的规格，高清视频要在高规格的屏幕上看才能真正畅快淋漓。

由于GPS日常行车密切关联，因此如今的GPS在功能上更加贴近有车一族的需要，电子狗、可视倒车等功能应有尽有。不仅如此，GPS的屏幕也越做越大，近期市场上还出现了配备7英寸液晶屏的产品。但是过大的屏幕可能对驾驶员的视线造成干扰，影响行车安全。因此，在选购GPS产品时因当根据自已的使用习惯挑选合适的产品，切不可盲追“大”。

智能手机市场近期的一大热点就是华硕智能手机正式进入大陆市场。早在2004年华硕就推出了自己的智能手机产品，但一直都未能进入大陆市场。华硕的智能手机基于Windows Mobile系统，此次进军大陆市场使得Windows Mobile阵营多了一份力量。



华硕P320是Windows Mobile用户的新选择

产品报价

产品	价格
移动存储	
PNY SDHC Class 4 8GB	99元
威刚ADATA Class 6 8GB	105元
宇瞻AH320 8GB（闪盘）	85元
联想奥运一点通B720 8GB（闪盘）	106元
SanDisk U3 Cruzer Micro 4GB（闪盘）	95元
忆捷F1 16GB（闪盘）	183元
MP3/PMP	
蓝魔RM970+（4GB）	399元
昂达VX777LE（4GB）	399元
艾诺V3000HD（8GB）	750元
创新ZEN Moo（2GB）	299元
台电M55（8GB）	899元
苹果iPod nano（4GB）	950元
智能手机	
诺基亚E71	2728元
多普达D800活力版	2150元
三星i8510	3580元
索尼爱立信X1	4480元
华硕P320	2380元
GPS	
中恒MV880-pro	3280元
新科GT-4322	2390元
奥可视A5	2150元
神行者Q2 4GB	1480元

整机与外设

在品牌台式电脑市场，一体电脑是近期的一大热点，联想在CES大展上发布的新款一体电脑IdeaCentre A600是首款采用16:9规格屏幕的一体电脑，这款产品不久之后就会出现在国内市场上。而方正心逸T300则是一款可圈可点的平价一体电脑，其配备了Core 2 Duo E7200处理器、GeForce 9300显卡和4GB内存、500GB的硬盘，性能足以满足普通家庭日常运用的需要，目前报价为5999元，相比同类产品性价比较高。另外，基于Atom平台的台式电脑越来越多，惠普Presario CQ2000就是其中的代表，这款电脑配备了Atom N270处理器，英特尔945GC主板以及18.5英寸宽屏液晶显示器，报价3099元，家用商用两相宜。

无线产品方面，华为522-C是一款支持802.11g规范，整合了ADSL Modem和路由器功能，并且可以兼做相框摆设使用的无线路由器，目前报价240元，对于家庭用户来说是一个挺实惠的选择。除此之外，目前众多路由器产品纷纷降价，例如，贝尔金54G的价格已经降至290元，D-Link带有增益天线的 DIR-300的价格也降至240元。

对于SOHO或商务用户而言，激光打印机、多功能一体机是必备的办公设备。联想LJ2200采用了鼓粉分离设计，其打印成本能满足个人用户的需求，2400×600dpi分辨率以及22页/分钟的速度也能为工作提高不少效率，目前报价880元，性价比不错。

产品报价

产品	价格
家用品牌电脑	
联想家悦3000 Ha3500	4400元
惠普Pavilion s3718cn	5500元
联想IdeaCentre Kx4135	4800元
华硕Eee BOX B202	2499元
清华同方真爱V9570-B001	5999元
商用品牌电脑	
戴尔VOSTRO 200-n（R221205CN）	3299元
神舟新瑞D1000	1999元
联想扬天E2000T	1999元
惠普Compaq dx2710（NA084PA）	3100元
打印机	
惠普LaserJet P1008（CC366A）	1000元
佳能LASER SHOT LBP2900	865元
联想LJ2200	850元
三星CLP-315	1600元
兄弟HL-2140	850元
网络设备	
TP-LINK TL-WR541G+	175元
D-Link DI-624+A	170元
NETGEAR WGR614（V9）	180元
Linksys WRT54G2	350元

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cniti.cn。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

在开学装机潮到来之际，小林当然要推荐几套面向学生朋友的配置供大家参考啦。在本期的推荐配置中，小林既有准备了入门级的学习辅助机型，又提供了性能强大的娱乐机型，大家各取所需吧。

AMD平台学习辅助配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Athlon X2 4850e（盒）	450元
内存	威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800	129元
硬盘	希捷7200.11 16MB 320GB	359元
主板	技嘉GA-MA78GM-S2H	450元
显卡	主板集成	/
显示器	GreatWall M915	840元
光存储	索尼DRU-V200A	189元
机箱	金河田飓风8207	350元
电源	金河田355WB	/
键鼠	明基BV200	99元
音箱	三诺N-15G	128元
总价		2994元

点评：这套配置虽然采用了整合芯片组，但是主板集成的Radeon HD 3200显卡支持DirectX10特效及高清视频硬件解码，依旧能够满足基本娱乐运用的需要，采用低功耗版Athlon X2处理器更是节约了后期使用成本。这一套配置兼顾了性价比和后期拓展能力，适合预算有限又对娱乐性能有所需求的学生朋友。

英特尔平台学习辅助配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Celeron Dual Core E1200（盒）	280元
内存	金泰克磐虎2GB DDR2 800	132元
硬盘	日立7K1000.B 16MB 320GB	299元
主板	七彩虹C.G41 X5蓝牙版	499元
显卡	主板集成	/
显示器	AOC F19	799元
光存储	三星TS-H652H	189元
机箱	永阳YY-A209	260元
电源	航嘉冷静王标准版	158元
键鼠	雷柏1800无线桌面型键鼠套装	99元
音箱	兰欣W-888	140元
总价		2855元

点评：这是一套稳定性较好的入门级配置，作为学生MM学习之余的休闲工具绰绰有余。Celeron Dual Core E1200处理器与G41主板的搭配足以应付日常运用和简单的网络游戏。显示器选择了外观讨巧的AOC F19搭配一款迷你机箱既美观又节省空间，再配上雷柏1800无线键鼠套装使用更加灵活，相信女孩子们一定会爱不释手的。

主流娱乐配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Pentium E5200（盒）	520元
内存	宇瞻2GB DDR2 800×2	278元
硬盘	西部数据WD6400AAKS	449元
主板	华硕P5QL	599元
显卡	昂达9600GSO 384M	490元
显示器	优派VX2433wm	1700元
光存储	华硕DRW-22B1S	199元
机箱	技展彩钢6号	299元
电源	金河田劲霸ATX-S300（静音版）	198元
键鼠	微软无线桌面套装700	260元
音箱	漫步者e1100	320元
总价		5312元

点评：5000元是学生一族装机的主流价位，而这套配置就是针对普通学生用户的全能配置。Pentium E5200与P43主板的搭配是时下热门的高性价比配置，而位宽为192bit的GeForce 9600 GSO则是目前性价比较高的中低端显卡，影音和游戏性能均可满足普通用户的需要。显示器则选择了支持全高清分辨率且接口齐全的优派VX2433wm，性价比较高且长时间使用比较舒适。

高性能游戏配置

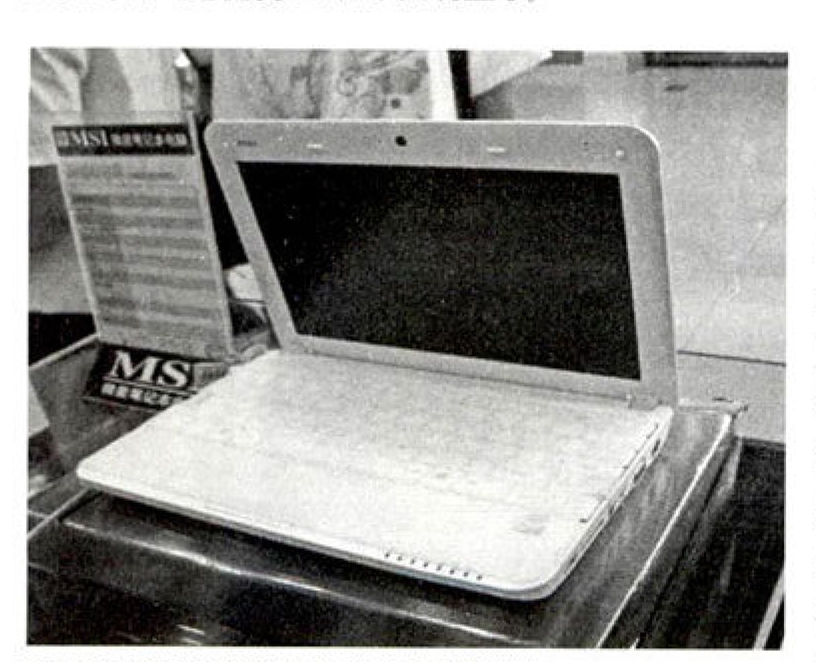
配件	品牌/型号	价格
CPU	Phenom X4 9650（盒）	1040元
内存	三星金条2GB DDR2 800×2	298元
硬盘	西部数据WD10EACS	739元
主板	映泰TA790GX 128M	679元
显卡	迪兰恒进4850北极星DDR4版	1099元
显示器	明基E2200HD	1199元
光存储	明基 DW205S	199元
机箱	酷冷至尊特警341	239元
电源	鑫谷劲翔450	299元
键鼠	双飞燕K4-2010FS	248元
音箱	现代HY-2008（纪念版）	450元
总价		6489元

点评：游戏是学生电脑运用的主题之一，这一套配置就是为游戏玩家们打造的。目前，3A平台是性价比较高的游戏平台，因此这套配置采用了Phenom X4 9650、790GX与Radeon HD 4850的搭配，提供了足以应付绝大多数大型游戏的性能。同时，选用了防水能力较强的双飞燕K4-2010FS键鼠套装，不仅能够满足游戏玩家的苛刻要求，偶尔打翻桌上的水杯也不至于让键盘报废。除此之外，这套配置的运算和渲染性能也非常强大，适合对图形性能要求较高的设计专业的学生用户。

笔记本行情

近期，笔记本电脑市场人气进一步提升，除了开学购机的学生用户之外，刚刚过去的情人节也为市场带来了不小的买气。这一段时间，市场上平价的轻薄笔记本电脑和超便携电脑比较热销，根据南京的市场调查员反馈，近期戴尔、宏碁、联想等国际和国内品牌都在中低端产品上激烈拼杀。戴尔的一款型号为A840的14.1英寸笔记本电脑目前仅售3599元。这款笔记本电脑配备了Celeron Dual Core T1400处理器、1GB DDR2内存、GMA X3100显示核心、120GB硬盘和DVD刻录光驱，可以满足基本的日常运用，2.03Kg的重量中规中矩，类钢琴漆质感的顶盖看上去很体面；而宏碁采用铝镁合金外壳的笔记本电脑TravelMate 4730G的价格也有所下调，搭配Core 2 Duo T6570处理器的型号目前报价4600元。以上两款都是近期性价比较高的低端笔记本电脑。另外，上市不久的联想IdeaPad Y330A-TFO迪士尼版价格跌至7000元，引起了时尚MM们的强烈关注。

由于情人节的原因，近期购买超便携电脑表达爱意的情侣不少，在重庆的笔记本电脑市场上，调查员明显感到来逛笔记本的MM多了起来，并且不少人都有男朋友陪同，并且笔记本电脑销售柜台前也时常有情侣模样的消费者对着一款超便携电脑指指点点。调查员向经销商询问才知道：最近许多情侣都想买一台超便携电脑作为情人节礼物送给自己的爱人；而且妇女节快到了，还有一些单位打算给中干级别的女同志配发超便携电脑作为福利。总之，最近外观色彩亮丽，造型美观的超便携电脑成了卖场中炙手可热的明星，销量进一步提升。其中，联想IdeaPad S10、神舟优雅Q130W和明基JoyBook U101都是近期卖场中点名率较高的产品，而华硕EeePC 1000H和宏碁Aspire One这样的传统热销型号的销售势头依旧良好，只是优势已不那么明显了。



近期超便携电脑销售势头良好，市场竞争激烈

随着厂商年后产能的恢复，春节前后的缺货现象已经得到了很好的解决。货源充足加上开学购机潮到来，最近笔记本电脑市场有迅速回暖趋势。根据华东地区市场调查员的统计，目前4000元~6000元价格区间的笔记本电脑受到了广泛的关注，其中14.1英寸和15.4英寸的独显机型，13.3英寸轻薄机型最受学生用户的青睐。例如富士通的新款消费级笔记本电脑L1010和华硕的娱乐机型M51Q735VA-SL都是学生用户询问率很高的产品。同时值得注意的是，目前学生用户选购笔记本电脑的需求开始多元化，配置不再是他们衡量产品优劣的唯一要素，产品的使用舒适度、做工品质、屏幕质量等开始受到越来越多的关注。

对于马上要到来的传统学生购机旺季，厂商和经销商都有了充足的准备，目前市场上已经有不少性价比不错的产品可供选择，并且一些商家依旧在派送新年促销中剩余的礼品，此时购机的用户可不要放弃一些实用的小礼物哦。

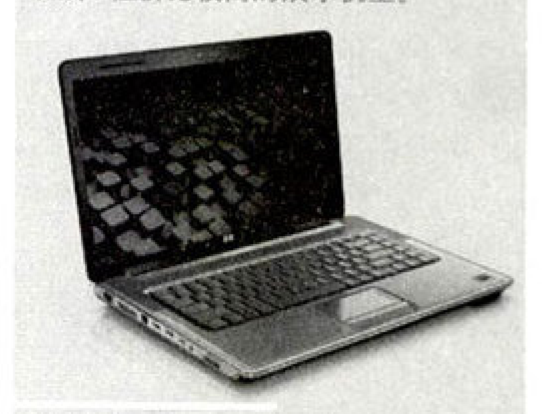
新品播报

近期各个品牌均有不少新品推出，其中以下几款值得关注：

惠普Pavilion dv51218TX(NK924PA)

处理器	Core 2 Duo P7450
芯片组	PM45
内存	2GB DDR2
硬盘	320GB HDD
显卡	GeForce 9600M GT
显示屏	15.4英寸宽屏(1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.65kg
官方报价	**8699元**

点评：性价比较高的娱乐机型。



联想IdeaPad Y650

处理器	Core 2 Duo P8600
芯片组	GM45
内存	4GB DDR3
硬盘	500GB HDD
显卡	NVIDIA N10M/GMA X4500HD
显示屏	16英寸宽屏 (1366×768)
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.54kg
官方报价：	**待定**

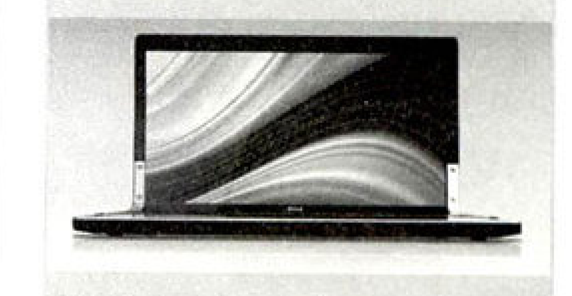
点评：最轻薄的16英寸笔记本电脑



戴尔Studio XPS 16

处理器	Core 2 Duo P8600
芯片组	PM45
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	250GB HDD
显卡	Mobility Radeon HD 3670
显示屏	16英寸宽屏 (1280×800)
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.91kg
官方报价	**10999元**

点评：高性价比的大屏娱乐笔记本电脑。





市场打望

耕昇98GTX+黄忠版跌入千元以内

耕昇98GTX+黄忠版采用了55nm工艺的G92-420-B1显示核心，拥有更高的频率和更低的功耗。这款显卡采用4+2相供电设计，搭配全固态电容，三星0.8ns GDDR3显存颗粒，默认频率达745/2200MHz，能满足绝大部分用户的需求。目前，这款显卡报价999元，在相同价位的GeForce 9800 GTX+显卡当中性价比较高。

捆绑鼠标垫 Razer炼狱蝰蛇促销

Razer炼狱蝰蛇是一款定位高端的顶级游戏鼠标，也是Razer首款采用人体工学外形设计的游戏鼠标，适合右手习惯的用户。近期，这款鼠标正在与螳螂王鼠标垫捆绑促销，报价499元。Razer螳螂王是一款织物鼠标垫，有Speed和Contrl两种表面纹路粗细不同的型号可供选择，分别适用于不同类型游戏。

路况播报、照片导航 Mio C720促销送礼

目前，购买报价3380元的Mio C720 GPS的用户即可获赠车载冰箱或吸尘器任一礼品。MioC720采用正版四维地图数据，4.3英寸宽屏幕，内置200万像素摄像头，支持名片识别功能，拍照即可导航，并可通过扩展接口与附送的实时路况支架连接，实现TMC实时路况播报功能。

娱乐随时行，精彩双倍享 惠普移动硬盘火热促销

日前，惠普推出了主题为"娱乐随时行，精彩双倍享"的移动硬盘促销活动。从即日起，凡购买任意一款惠普移动硬盘（160GB、250GB、320GB）的用户，即可获赠惠普时尚小巧伸缩式立体声耳麦一个。这款耳麦独特的伸缩结构可随意控制线长（总长达108cm），不占用过多空间，没有多余绳子的牵绊，使用十分便捷。

热点产品Top 10

1. 戴尔XPS M1330(Core 2 Duo T5800/2GB/250GB/GeForce 8400M GS/802.11g/DVD-SuperMult/13.3英寸宽屏/1.8kg)6699元
2. 富士通 LifeBook S6520(Core 2 Duo P8600/2GB/160GB/GMA X4500HD/802.11n/DVD-SuperMulti/14.1英寸宽屏/1.7kg)15675元
3. 索尼VGN-CS19/P(Core 2 Duo P8400/2GB/250GB/GeForce 9300M GS/802.11n/DVD-SuperMulti/14.1英寸宽屏/2.6kg)7988元
4. ThinkPad SL300(Core 2 Duo T5670/1GB/160GB/GMA X4500HD/802.11g/Combo/13.3英寸宽屏/2.07kg)5700元
5. 东芝Satellite L323(Pentium Dual-Core T3400/1GB/250GB/GMA X4500HD/802.11g/DVD-SuperMulti/14.1英寸宽屏/2.3kg)4299元
6. 惠普Mini 1010 (Atom N270/1GB/60GB/GMA 950/802.11g/N/A/10.2英寸宽屏/1.08kg) 3899元
7. 微星GX400(Core 2 Duo P7350/2GB/250GB/GeForce 9600M GT/802.11n/DVD刻录机/14.1英寸宽屏/2.2kg)9199元
8. 明基Joybook S42 (Core 2 Duo P8400/2GB/320GB/GMA X4500D/GeForce 9600M /802.11n/ DVD-SuperMulti /14.1英寸宽屏/2.3kg) 8700元
9. 神舟承运F340T (Pentium Dual-Core T3200/1GB/160GB/Radeon HD3470/802.11b/g/COMBO/14.1英寸宽屏/2.19kg) 3499元
10. 华硕F8H34Va-SL (Pentium Dual-Core T3400/1GB/250GB/Radeon HD3650/802.11n/DVD-SuperMulti/14.1英寸宽屏/2.59kg) 5700元



宏碁Aspire 6935G

Shopping理由：性能强悍，性价比高
Shopping指数：★★★☆
Shopping人群：注重影音和游戏性能的用户
Shopping价格：8000元

宏碁Aspire 6935G是一款基于迅驰2平台的娱乐机型，采用GeForce 9600M GT独立显卡以及16英寸宽屏带来极佳的游戏临场感。内置杜比5.1音效音响，音响效果强于普通笔记本电脑。键盘的手感也有不小提高，即使长时间上网聊天也不会感到疲劳。内置五合一读卡器，可以方便地读取存储卡中的资料。

配置：Core 2 Duo P7350/1GB/320GB/GeForce 9600M GT/16英寸宽屏/DVD刻录机/3kg





富士通L1010

Shopping理由：外观时尚兼顾高安全性
Shopping指数：★★★☆
Shopping人群：年轻时尚的商务人士
Shopping价格：6399元

富士通L1010有尊爵黑、瑰丽白、粉漾红、魅惑紫、深湛蓝五种颜色可供选择，更能彰显使用者年轻时尚的气质。它拥有5个按键控制ECO节能功能，电池续航时间较长。内置的指纹识别器，可以有效地保护公司及个人信息的安全。另外，这款笔记本电脑还内置了HDMI接口，在工作之余还能欣赏一些高清大片。

配置：Pentium Dual-Core T3400/1GB/160GB/GMA X4500HD/14.1英寸宽屏/DVD刻录机/2.5kg

请记住E-Mail：315hotline@gmail.com

责任编辑：古晓轶 E-mail：ggxiaoyi@gmail.com

特别提示：读者在发送E-mail求助时，别忘了署名和留下准确、方便的联系方式（最好是手机）。同时提醒大家，请按照我们提供的参考格式书写邮件，在邮件主题中注明涉及品牌、求助的问题概述，并在邮件中留下您的姓名。另外，如果条件允许，请尽量提供相关图片以作有力证明，这将大大有利于我们的处理，也方便您的求助得到快速的解决。

参考格式：
邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

现代音响的音箱如何保修？

求助品牌：现代

涉及产品：音箱

北京读者1598**219**：去年上半年我在北京鼎好电脑城购买了一套现代HY-203校园版音箱。由于断电造成了电路板烧毁，造成无法继续使用，我去商家处返修时却发现专柜已经搬走。请MC帮我向现代音响咨询一下，遇到这种情况我该如何保修？另外还有一个问题，由于购买时没有索取发票，只是让他们开了收据，不知能否提供保修？

处理结果：需返厂维修

现代回复：北京鼎好电脑城的店面因租约到期而撤离，对于这位用户的问题我们可以提供免费的售后维修，但需要将产品寄回我们工厂进行维修。如果是购买的正规行货产品，凭发票或者收据我们均会提供正常期限的售后服务。返修工厂的具体事宜可联系现代音响客服热线(400-779-1617)咨询。

MC：*读者在遇到此类找不到经销商或代理商的情况下，最快捷的办法是先从产品说明书/质保书，或者厂商官方网站上找到厂商的售后服务热线，然后再拨打电话咨询相关事宜。*

厂商联系渠道不畅通

求助品牌：希捷

涉及产品：硬盘

昆明读者拜林：我在2008年11月23日于云南昆明佰腾数码广场A座4层的亚雄科技购买了一块希捷1.5TB硬盘，回家使用后发现硬盘固件出现了问题，我按照其官方网站的提示向希捷售后发了一封邮件（discsupport@seagate.com）求升级固件，可是过了一周也没有回应，而且客服电话也不通（800-810-9668）。我想请MC问一下希捷，可否尽快把升级固件的程序发给我，谢谢。

处理结果：免费升级固件

希捷回复：我们的技术支持邮箱应该是sfdc.apacsupport@seagate.com，而之前的E-Mail没有回复是因为discsupport@seagate.com并非在使用中。另外，客服电话号码是没问题的，这位用户没打通估计是因为当时打的人多占线了。在收到贵刊的信息后，我们的客服已经与这位用户联系并进行固件升级的服务了。

MC：*作为国际大厂，首先应该给消费者提供清晰的售后指引，但是经过我们亲身体验，想要在希捷官方网站(http://www.seagate.com.cn)上获得电子邮件方式的技术支持并非易事，还需要一个注册登录的过程，这对急于寻求帮助的用户，是不是缺少了一点人性化呢？另外，停用的邮箱是否也应该在网站显著位置告知一下广大用户呢？*

笔记本电脑求助专区

求助品牌：东芝

荆州读者唐华新：我于2008年9月买了一台东芝Satellite M311笔记本电脑，当时的机打增值税发票上只写了“品牌笔记本电脑一套”和最后的总价，另外则是附的一张手写出库单，上有笔记本电脑型号及价格（无序列号）。因为发票是后来开出的，所以出库单和发票总价相同而时间不一。请问，这样可以正常享受东芝的保修服务吗？

处理结果：完善手续，可以保修

东芝回复：请在随机附带的保修卡上完整填写所有相关内容，特别是发票号码一定要和所开的发票一致，最后请经销商在保修卡上盖章（必须和发票上盖的章一致）。需要保修时，同时提供发票和保修卡的原件，就可以享受东芝提供的整机一年保修和主要部件两年保修的服务。

MC：*提醒大家在购买IT产品、特别是贵重产品时，不仅要向商家索取发票，还要确认发票上开具的产品型号是否与购买的产品型号一致，这对日后寻求厂商售后服务大有裨益。*

求助公告栏

求助品牌：罗技

涉及产品：键盘

昆明读者刘瑞：我于2005年年底购买了一个罗技超薄黑珍珠键盘。现在，键盘上的“C”、“D”、“E”三个按键失灵，当时购买的经销商已经无法找到，找到代理商却因为键盘已经脱保而无法维修。请问，我这块键盘还能付费维修吗？



魅族M8引发的思考

国内IT厂商布局智能手机市场

前不久，魅族M8公测版刚发布便引发了不少用户的抢购，并迅速成为各大专业媒体的热门话题。其实魅族并非第一家涉足智能手机市场的国内IT企业，之前联想、明基、纽曼、步步高等也推出了自己的手机产品，如今连华硕也加入到这一行列中。

文/图 梦幻流星

魅族豪赌M8意欲何为？

事实上，两年前魅族公司凭借MiniPlayer的热卖，取得了在国内MP3市场的领先地位。但自从专注手机项目之后，MP3/PMP新品的研发工作几乎停滞，市场地位也被蓝魔、艾诺等品牌赶超。如今M8几近上市(截至发稿前尚未正式发售)，有消息称魅族公司已倾尽财力和人力，今年无力推出其它新品。可见M8成功与否，足以左右魅族的兴亡。如果说M8历时两年的坎坷研发历程算不上稀奇，那么魅族公司豪赌M8、豪赌从未涉足的智能手机市场的行为就让人有些看不懂了。其实除了魅族，纽曼、OPPO(步步高)也于2008年高调进入智能手机市场，并推出了多款自有品牌的“智能”手机。难道国内IT厂商都中邪了？显然不是，其实他们都在窥视智能手机市场这块大蛋糕。

据市调机构DigitimesResearch报告显示，2008年全球共售出约1.95亿部智能手机，占当年手机总销量的16%，而2007年全球智能手机的销量才1.49亿部。由于需求量大、利润高、加上良好的市场预期，不少厂商计划在今年重点发展智能手机项目，作为提高利润率的新兴业务增长点。随着中国3G牌照的正式发放，智能手机相比普通手机的优势更加明显。于是乎，智能手机由高端的小众市场逐渐转向了大众，吸引了更多关注的目光。

国产智能手机现状解密

目前国内市场上能见到国产智能手机品牌中，Lenovo、华硕、魅族、纽曼以及OPPO等都是IT市场上响当当的品牌。其中，Lenovo、魅族和华硕的产品定位于主流人群，价格多在1500~2500元之间；纽曼和OPPO则主战中低端市场，产品价格多在千元以下。不难看出，国产智能手机缺乏面向高端用户的产品，这与该市场被诺基亚、三星、多普达以及索尼爱立信等传统手机大厂牢牢把控不无关系。同时，主流价位的国产智能手机还面临可选择型号太少的尴尬。在1500~2500元价位上，Lenovo有ET860、ET880电视版/定制版三款新品，魅族和华硕分别只有M8和P320各一款产品。相比之下，纽曼和OPPO的手机型号要多不少，但多以走量为主。

众所周知，智能手机的典型特征之一是采用了开放式操作系统，如老牌的Symbian、Windows Mobile、Linux、Palm以及应用不久的Mac OS和Android。第三方开发者可根据这类操作系统提供的API为智能手机开发各种应用软件，因而智能手机的应用在理论上可以得到无限扩展。再来看看国内IT厂商推出的智能手机，只有Lenovo和华硕选用了Windows Mobile系统，而魅族M8采用了之前大家从未有所耳闻的Mmobile系统，实质以Windows CE6.0为基础进行UI开发所得，虽说也能支持部分Windows Mobile软件，但无论软件数量还是兼容性皆不及Windows Mobile系统。更有甚者，部分纽曼和OPPO手机采用了和山寨手机一样的MTK方案，其“智能手机”的身份常常受到大众质疑。

此外，国产智能手机的硬件性能普遍不高。以采用Windows Mobile系统的Lenovo和华硕手机为例，处理器均采用了TI OMAP850 200MHz，较低的主频是用户对其不太满意的原因之一；容量64MB的RAM也显得偏小，要知道主流的多普达Touch Diamond的RAM高达192MB；屏幕方面，240×320的分辨率无疑停留

在四五年前的水平，当下主流Windows Mobile手机的屏幕分辨率最高可达480×640。功能方面，国产智能手机很少采用最先进或前沿的技术，如不支持多点触摸操作、缺少丰富的互联网应用等。

当然国产智能手机并非一无是处，部分产品也有自己的特色卖点。比如华硕P320在出厂前内置了ASUS Today桌面管理等定制软件，以方便用户快捷调用常用功能；Lenovo ET880电视版支持接收CMMB信号，用户可通过手机观看电视节目；魅族M8提供了类似iPhone的操作体验，但价格远比后者便宜，这也是打动消费者的原因之一。

渠道变化引人关注

渠道方面，传统手机厂商往往主攻各级城市的通讯城或为通信运营商提供定制机，而国内IT厂商的手机产品大多走的是传统IT卖场渠道。举两个例子，华硕最近在内地推出了首款智能手机P320，其销售渠道和华硕笔记本电脑、超便携电脑相同。魅族M8虽未正式发售，但已有不少用户从魅族专卖店以测试名义买到产品。从目标客户群定位来看，通讯城显然比IT卖场更适合销售手机，但国内IT厂商之所以仍旧选择了后者，主要还是考虑到轻车熟路，利用原本建立好的渠道更为稳妥，且IT产品消费者对品牌的认知度更高。若销往通讯城，无论资金还是品牌认知度皆很难敌过诺基亚、三星、多普达等大厂，加之产品没有突出优势，势必会淹没在众多传统手机中。只不过，如今不少传统手机已被引入IT卖场进行销售，和国产智能手机近身肉博看来在所难免。



传统通讯城内产品竞争异常激烈，国产智能手机纷纷避而远之

国产智能手机你会买吗？

既然国内IT厂商选择了IT卖场作为手机销售的主要阵地，于是笔者在IT卖场随机采访了部分打算购买智能手机的消费者，了解了一下他们对这类产品的认识以及购买意愿。

“魅族出了一款手机倒是听说过，但是产品情况我不太了解，更谈不上打算购买了……如果是最近购买，我会考虑iPhone或多普达钻石机。”

——小黄，大三学生

“我的要求很简单价格便宜就行。(问题：纽曼有款手机采用了MTK方案，价格很便宜，你会考虑吗？)那就是山寨机嘛，丢不起那人！我还是买一千多元的诺基亚好了。”

——秦先生，某外资公司业务员

“我倒是想买魅族M8，但现在还不到时候。老实说魅族M8价格不贵，从各家媒体的评测来看表现也还好，但是迟迟没有正式发售，是不是还存在较多问题？毕竟魅族是头一回做手机，质量如何我确实没有多大信心。”

——李先生，某大学网管

不难看出，在对国产智能手机缺乏足够了解的前提下，大多数用户难以产生消费冲动，因此相关厂商对产品的宣传显得尤为重要。除去爱国情结，大多数消费者在选购智能手机时更看重产品的性价比。国内IT厂商要想和诺基亚、多普达等大厂掰一掰手腕，最终还得靠产品来说话，苹果iPhone便是最好的例子。与此同时，消费者理应对国产智能手机给予更多的包容和支持，真正满足自己需求的才是最值得买的，盲目崇拜品牌或追求低价都是不理性的表现。

MC观点：回顾过去的两年，从传统IT领域抽身转战手机市场的国内厂商无一例外地开始时十分高调，后来因各种原因逐渐沉默。事实上，缺乏核心竞争力的国产智能手机的市场接受度并不高，叫好不叫座的境遇始终未曾改变。受经济危机的影响，2009年似乎还没有看到继续利好的消息，国产智能手机的苦日子恐怕还会持续较长一段时间。当然，我们也看到好的一面：以魅族为代表的部分国内厂商仍在坚持核心技术的自我开发，尽管产品还略显稚嫩，但用户大多表示理解并用实际行动支持……毫无疑问，这正是国产智能手机的希望所在。

更正：本刊2009年1月下刊登的《艾诺V3000HD PMP播放器》一文中，因测试人员疏忽误导致部分结论错误，目前V3000HD暂不支持H.264编码，给各位读者带来不便，深感抱歉。



别晕了

三种近似

24英寸16：9 LCD规格释疑

E2400HD、VH242T、P244W……当这些代表着LCD显示器型号的字符出现在你面前时，你觉得它们有共同点吗？经常看《微型计算机》的读者可能会说，它们都是24英寸的LCD显示器吧，看命名规则就知道。如果是16：10的产品，你这样说或许没错，但在如今16：9产品大量存在的市场中，情况还是这样吗？

文/图 小哪吒

15、17、19……当LCD显示器的屏幕比例还处在4：3、5：4之时，消费者都习惯于产品这样简单而规则的尺寸。当16：10 LCD显示器大量出现的时候，产品的主流尺寸仍是19英寸、22英寸、24英寸。虽然也出现过21.6英寸这样容易在命名上与22英寸产品混淆的尺寸，但由于它存在的时间并不长，所以并没有给消费者的选购带来太多困扰。而现在正属市场热点的16：9 LCD显示器，其尺寸则变得越来越看不懂了，18.5英寸、21.5英寸也就算了，至少从产品的型号上还能较好地分辨。而如引言中所说的那些型号，表面上看都是24英寸，但实际上却可能是两个甚至三个不同尺寸的产品。这是怎么一回事呢？

不同的“24”

在16：9 LCD显示器的产品中，有三个尺寸是等于或近似于24英寸的，它们分别是23.6英寸、24英寸、24.6英寸。由于尺寸的接近，让消费者不容易从相关LCD显示器的型号上直接分辨出产品的具体尺寸来。这三种近似尺寸的LCD面板是由谁切割的？它们的规格又是怎样的？让我们接着往下看。

23.6英寸 代表厂商：奇美

三个规格中尺寸最小的是由奇美生产的，型号为M236H1-L01的面板。这款23.6英寸的LCD面板实际面积为521.3mm×293.2mm，提供了1920×1080的Full HD分辨率。它的点距比16：10的24英寸产品还要大一些，为0.272mm，摆脱了21.5英寸/21.6英寸为了追求Full HD分辨率而点距过小、容易导致视觉疲劳的问题。在切割效率方面，奇美的5代线上每块基板能切割出8片23.6英寸的面板，切割效率为87%。而7.5代线每片基板更能切割出24片，效率达到90%。从这组数据我们不难看出，正是由于在不同生产线上都能获得不错的切割效率，23.6英寸才能成为奇美目前主推的Full HD LCD显示器面板规格。

Model Name	M236H1-L01
Panel Size	23.6" Wide (16:9)
Technology	TN
Resolution	1920x1080
Pixel Pitch(mm)	0.272
Active Area(mm)	521.3×293.2
Outline(mm)	544.8x320.5x18.7
Luminance(nits)	300
View Angle (U/D/R/L)	80/80/85/85
Contrast Ratio	1000:1
Support Color	16.7M
Response Time(ms)	5
Weight (g)	2900
Electrical Interface	LVDS
Mass Production	MP
Remark	Full HD 16/9

奇美M236H1-L01面板规格表

代表产品

目前采用奇美23.6英寸LCD面板的显示器产品主要有华硕的VH242T、优派的VX2433wm、三星的2494HS。这些产品的上市时间较晚，这时16：9产品的价格已经经过了一段时间的调整，所以它们的上市价格并不高，普遍在1800元左右，与部分一线品牌的21.5英寸/22英寸的中高端型号相比价差不大，市场竞争力不错。



华硕VH242T LCD显示器，外观突破华硕产品固有风格，简约时尚，低于2000元的售价性价比不错。

24英寸 代表厂商：友达光电

标准的24英寸面板规格来自于友达光电，它的型号

Wide Aspect Ratio	
Size	24"
Model	M240HW01 V0
Resolution (pixel)	1920 x 1080
Active Area (mm)	531.4 x 298.9
Pixel Pitch (mm)	0.277
Mode	TN
Number of Colors	16.7M
Color Saturation (NTSC %)	72
View Angle (H/V)	170 / 160
Brightness (cd/m²)	300
Contrast Ratio	1000:1
Response Time (ms) (at 25° C)	2 (GTG)
Power Consumption (W)(typ)	35
Interface	2ch LVDS
Supply Voltage (V)	5
Backlight	4 CCFL
Weight (g)	2860
Outline Dimensions (mm)	556.8 x 323.2 x 15.5
Aspect Ratio	16:9

友达光电M240HW01 V0面板规格表

为M240HW01 V0。531.4mm×298.9mm的实际面积与23.6英寸差异很小。当然，这款24英寸同样具有1920×1080的分辨率，点距为0.277mm。一方面，友达切割该尺寸的面板是因为其符合生产线的经济切割，另一方面，切割该面板的7.5代线主要是用来切割LCD电视面板的，其画面的显示效果在色彩等方面比以往产品有一定的提升，这一点在明基的相关显示器上有所体现，相信友达此举也是想加强其面板的竞争力。

代表产品

友达是较早开始切割16:9面板的厂商，因此先期上市的16:9的24英寸LCD显示器基本上采用的都是这款面板。明基是采用友达光电M240HW01 V0面板最多的品牌，旗下的E2400HD、M2400HD以及即将上市的G系列新品都是采用的这一面板。除了明基之外，戴尔最先上市的16:9的LCD显示器S2409W、宏碁的P244W以及华硕的VK246H也是属于该阵营。由于这类产品上市较早，所以刚开始价格普遍在2500元以上。经过几轮调整后，目前处在2000元出头的价位上。



明基E2400HD LCD显示器，全新设计的外观，做工精湛，画质表现很不错。

24.6英寸 代表厂商：瀚宇彩晶

最后一款规格为24.6英寸的面板来自瀚宇彩晶。我们在其官方网站上找到了型号为HSD250MUW1-A的面板，虽然尺寸一栏中的数据为25英寸，但通过比较现在唯一的一款24.6英寸LCD显示器瀚视奇HK251的规格后，我们确定它就是瀚宇彩晶切割的24.6英寸面板型号。除尺寸和点距外，它绝大部分规格都与前两款面板相同，比较特别的是它的NTSC色域达到了92%，属于广色域产品。由于瀚宇彩晶更专注中小尺寸面板业务，因此其目前最高的面板生产线为5.3代线，而该生产线16:9的经济切割尺寸正为24.6英寸，也算是其特有的经济尺寸了。

HSD250MUW1-A	
Specification	
Size	25"W
Mode	TN
Aspect Ratio	16:9
Resolution	1920 x 1080
Active Area (mm)	543.46 x 305.69
Pixel Pitch (mm)	0.283
Color Gamut	92%
Luminance (nits)	400
Contrast Ratio	1000:1
Response Time (ms)	GTG 2ms
View Angle (L/R/U/D)	170 / 160
Number of Colors	16.7M
Interface	2ch LVDS
Outline Dimension (mm)	580.04 x 352.4 x 40.4
Light Source	Direct Type
Weight (g)	3550
GP Level	RoHS
MP Schedule	MP
Remark	

瀚宇彩晶HSD250MUW1-A面板规格表

代表产品

现在唯一具有24.6英寸的LCD显示器就是瀚视奇HK251。瀚视奇作为瀚宇彩晶旗下的自有品牌，在LCD显示器产品上并不依赖其它上游面板厂商，因此其不少产品的尺寸都是属于市场中的独一家。此前卖出1999元大白菜价的16:10产品HG281D就是瀚视奇独有的一款27.5英寸LCD显示器。HK251目前还没有正式上市，但联想到此前HG281D的震撼价格，甚至已有传言说HK251的价格会在1300元左右，如果真是这样，无疑会让它具有极强的竞争力。

可以看到，三款面板无一例外的都提供了1920×1080的分辨率，达到了Full HD水准。同样的分辨率使得它们虽然尺寸并不相同，但同屏内显示的内容却是完全一样的。而面板尺寸的不同带来更多的，是它们点距上的差异，但总的来说都是属于能带来舒适的文字显示效果的点距范围。



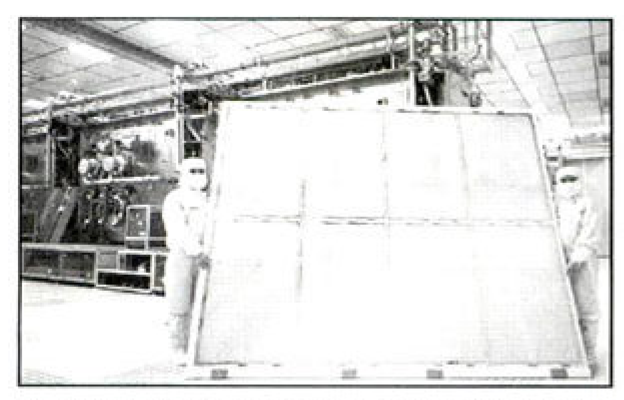
三款面板都打上了Full HD的烙印

多种相近尺寸并存的原因

看过了三种尺寸来历的介绍之后，相信大家应该多少能感觉出造成目前这个局面的原因了。没错！就是成本的问题。上游面板生产商都有不同的面板生产线，随着目前各大面板厂逐渐从老的生产线过渡到新生产线，16:9成为了大多数面板生产线经济切割的比例。虽然16:9成为主流切割比例已经成为共识，但在具体尺寸的选择上，不同生

表1 三款面板关键参数比较

	奇美M236H1-L01	友达光电M240HW01 V0	瀚宇彩晶HSD250MUW1-A
尺寸	23.6英寸	24英寸	24.6英寸
实际显示面积	521.3mm×293.2mm	531.4mm×298.9mm	543.46mm×305.69mm
分辨率	1920×1080	1920×1080	1920×1080
点距	0.272mm	0.277mm	0.283mm



不同的面板生产线决定了面板厂商在切割时对尺寸的选择

产线又有不一样的经济切割尺寸，而这种差异集中体现在了24英寸左右的尺寸上。通过表2可以看到，各家上游面板厂商在中小尺寸的16：9面板切割尺寸上是比较统一的，集中在18.5英寸和21.5英寸，而越往上，规格则越乱，这其中台系厂商和韩系厂商的规格发展又有不同，这里我们就不展开讲这部分。而在本文关注的三家台系厂商方面，奇美的5代线、友达的6代线、7.5代线以及瀚宇彩晶的5.3代线，不同生产线在24英寸附近的经济切割尺寸的不统一，造成了市场中三个尺寸相近产品并存的局面。

三种尺寸的前景

再回过头来看看产品。目前在市面上见得最多的还是24英寸的产品，这主要是因为友达16：9的24英寸面板供应时间较早，先期上市的产品都选用了该面板，而这类产品目前还活跃在市场中。奇美的23.6英寸起步晚了，先机被友达占去，但凭借与众多厂商良好的合作关系，还是有越来越多的厂商开始采用奇美的面板。除了已经上市的三



消费者在选购相关产品前应多到卖场中去了解一下具体的规格

表2 上游面板厂16：9面板规格一览

厂商	面板尺寸(最佳分辨率)
友达	18.5英寸(1366×768)、21.5英寸(1920×1080)、24英寸(1920×1080)
奇美	15.6英寸(1366×768)、18.5英寸(1366×768)、21.6英寸(1920×1080)、23.6英寸(1920×1080)
华映	18.5英寸(1366×768)、21.5英寸(1920×1080)
瀚宇彩晶	24.6英寸(1920×1080)
三星	18.5英寸(1366×768)、20英寸(1600×900)、23英寸(1920×1080)、23英寸(2048×1152)、27英寸(2048×1152)
LGD	18.5英寸(1366×768)、21.5英寸(1920×1080)、23英寸(1920×1080)、27英寸(1920×1080)

星、优派、华硕等产品外，据悉之后还会有AOC、飞利浦等品牌的支持。而瀚宇彩晶的24.6英寸面板由于产能问题，还只有瀚视奇一家在采用。从产能以及规模来看，市场今后的竞争可能会更多集中在23.6英寸与24英寸的产品上，而24.6英寸的产品更像是扮演着搅局者的角色。24英寸的产品虽然上市较早，先混了个脸熟，但由于成本相对较高，所以现在相关LCD显示器相比23.6英寸的产品还要贵一些。而23.6英寸面板的成本优势则直接体现在终端产品上，由于规格实在很接近，价格上的差距就可能影响消费者的决定。但回想一下当年16：10时代21.6英寸与22英寸之争，依旧还是22英寸获胜来看。24英寸要想保住市场，拉近与23.6英寸产品在价格上的距离才是最关键的。

消费者该如何选择

从价格来看，23.6英寸的LCD显示器无疑在现阶段更有优势，虽然尺寸在三个规格中最小，但同样的Full HD分辨率以及适中的点距不会带给消费者缩水的感觉，而且该尺寸有众多一线大厂的支持，选择面很宽，能满足各有所好的消费人群。24英寸产品虽然价格贵一些，但不缺明基E2400HD、M2400HD这样在设计以及功能上更有特色的产品，应该能讨一些"视觉系"以及看重产品功能的消费者的欢心。想享受更大尺寸画面的消费者，24.6英寸的LCD显示器无疑是更好的选择。但目前只能选择瀚视奇的产品，品牌知名度上的相对不足可能会影响到消费者对产品的接受度，不过如果能像HG281D这样爆出极具竞争力的价格，或许将更容易被消费者所接受。至于不同尺寸产品在型号上的接近，消费者在购买产品前最好先调查了解备选产品的具体尺寸，这样才能避免用较贵的价格买到偏小尺寸的产品。

写在最后

16：9的LCD显示器纷乱的尺寸规格并不仅体现在24英寸上，21.5英寸和21.6英寸也存在非常类似的情况，很容易就产生混淆，而24英寸只是其中最明显的。经济利益决定切割尺寸，短时间内16：9的面板规格想要统一为某几个尺寸还不太容易。而随着韩系面板厂三星以及LGD的23英寸产品的加入，以及16：10的24英寸LCD显示器的长期存在，相近尺寸产品的竞争局面还有进一步加剧的可能。谁在产品性能、价格上首先得到消费者的认可，或许才能在第一时间突围而出。

微型计算机
MicroComputer



特别策划专题正式启动

《微型计算机》

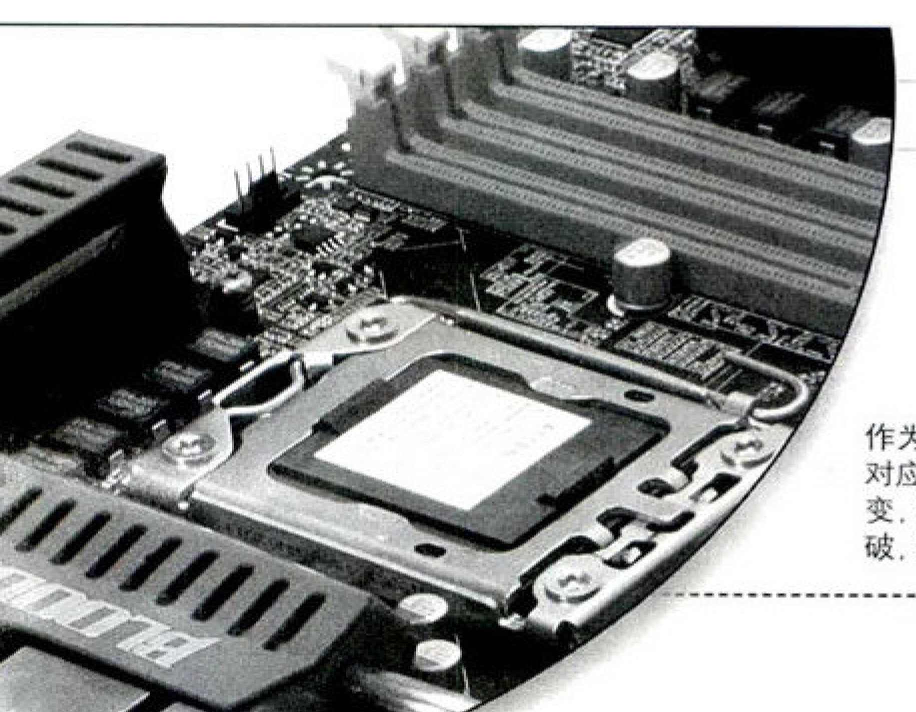
3.15 IT行业放心品牌大调查 正在进行ing...

- 您曾遇到过售后方面的问题吗？
- 您IT行业的服务质量满意吗？
- 哪些领域的IT产品质量有待提升？
- 哪家IT厂商值得您信赖？

请登录www.mcplive.cn，投下您神圣的一票！

投票日期：2009年2月1日至2009年3月3日，
投票结果将公布在《微型计算机》2009年3月下刊。





别再为了接口而迷惑!

详解2009年处理器的规格变迁

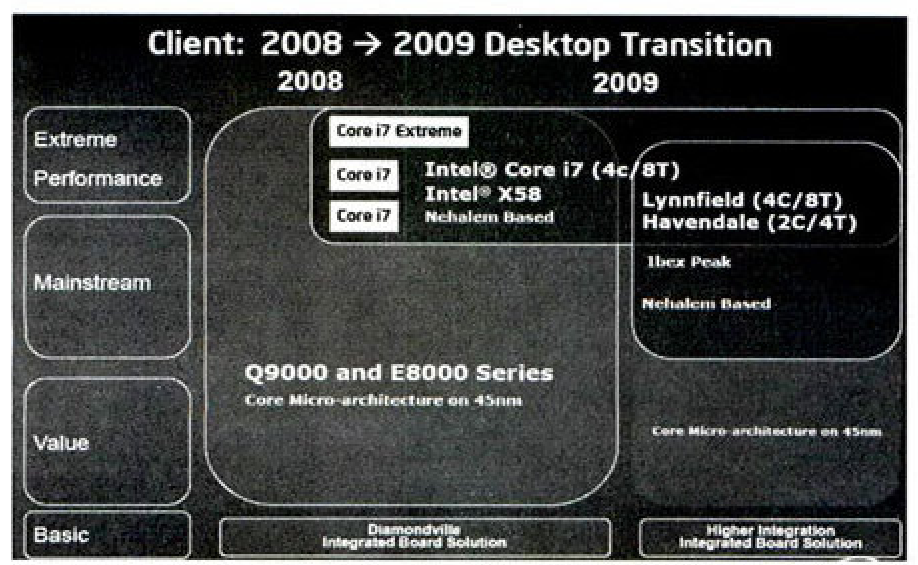
作为计算机的核心配件来讲，CPU、内存等配件的性能都是越来越高。与之相对应的，核心配件的各种接口与规格在不能满足要求的时候，就必然要发生改变，要不然很难突破现有的瓶颈。掐指算来，2009年又将是一个旧规则被打破，新规则破土而立的年份。

文/图 蓝色眼泪

很多人认为只要接口外形没有变化，那就说明接口规格也没有变化。这种“眼见为实”的土办法已经过时了，试想一下当初90nm的Pentium 4 3.0GHz处理器所使用的LGA 775接口与现在45nm Core 2 Duo E8200处理器所使用的LGA 775接口当真一样吗? Intel早就将原来的VRM 9供电标准提升到VRM 11，也许除了样子和最基本的针脚定义没有变化之外，所有的东西都换完了! 今年的处理器市场可谓缤彩纷呈，面对复杂的各种处理器接口规格，你能做到了然于心么?

Intel方面：三驾马车并驾齐驱

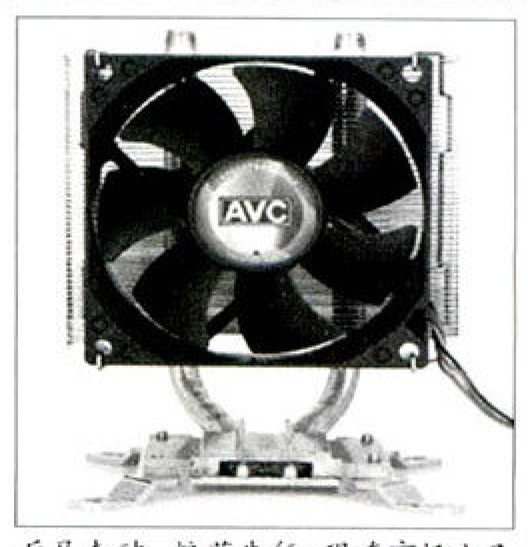
作为Intel方面目前使用最广泛的LGA 775接口，在2009年仍将扮演一个重要角色。不过LGA 775这个老接口的局限性已经日益明显，现有的LGA 775接口的处理器都需要经过北桥与内存之间进行通讯，而根据Intel的Roadmap，今后处理器内置内存控制器已经是一个不可逆转的趋势，所以基于LGA 775接口的产品会越来越少，而且Intel也已经明确给出了其中多款处理器的退市(EOL)以及停产(PDN)时间表，由之留下的空缺将被新处理器所取代。



在今年上半年，包括风云一时的Core 2 Extreme QX9770/9650、Core 2 Duo Q6600、Core 2 Duo E8300/8200等都将停止接受订单并逐步退市。

首先在Extrme级市场上，Core 2 Extreme QX9770/9650留下的空缺将由去年11月份发布的LGA 1366接口的Core i7 965/940/920所顶替。LGA 1366接口规格的处理器也是Intel针对顶级性能用户力推的新品，从架构上来看，Core i7系列采用了全新的设计，把处理器分成了Core和Uncore两部分——Core的多少直接决定了处理器的性能高低与定位，而Uncore部分则负责通讯、内存控制等工作。现在已经发布的Core i7 920/940/965均采用了4C/8T（4个核心另外加4个虚拟超线程，所以在系统看来就是4核心/8进程的处理器）的设计。

在中端市场上，今年上半年的产品将依然以LGA 775接口的4核处理器为主导，如Core 2 Quad Q8300等。在完成上半年的交接工作之后，Intel将会推出LGA 1156接口的新品，从RoadMap上来看将会是Lynnfield核心的四核产品(4C/8T)以及Havendale核心的双核产品(2C/4T)，与之配套的芯片组现在被称为“Piketon”与“Kings Creek”，日后等到产品上市时，按照Intel的传统命名方



兵马未动、粮草先行，现在市场上已经有散热器厂商迫不及待地推出了LGA 1156接口的新品散热器。

表1 2009年Intel代表产品与接口规格

平台	处理器名称	主频	FSB/QPI频率	缓存	接口规范
高端性能平台	Core i7 Extreme 965	3.2GHz	6.4GT/s	8MB L3	LGA 1366
	Core i7 920	2.66GHz	4.8GT/s	8MB L3	LGA 1366
中端主流平台*	Core 2 Quad Q8300	2.5GHz	1333MHz	4MB L2	LGA 775
低端主流平台	Pentium Dual Core E5300	2.6GHz	800MHz	2MB L2	LGA 775
入门级别平台	Celeron E1500	2.2GHz	800MHz	512KB L2	LGA 775

*注释：截止到发稿时为止，Intel方面尚未透露LGA 1156处理器的具体命名方式与产品信息。

式应该对应P55芯片组与P53芯片组。与Core i7和X58平台组合的LGA 1366平台相比，LGA 1156平台的产品同样基于Nehalem微架构且内置了DDR3内存控制器，但却缺少了3通道内存支持，所以在性能上要弱一些。

据国外媒体报道，Intel的原意是想推出LGA 1160接口的产品，但在去年8月份时大幅修改了原定计划，将针脚数量砍掉4根，LGA 1156产品的超频能力会受到较大的限制。而且从现在的研发进度来看，LGA 1156产品的成品化进度不甚理想，所以要赶在今年第三季度前与大家见面难度还是不小。

在入门级市场上，2009年相信依然是LGA 775处理器产品的天下。在2008年表现抢眼的Pentium Dual Core E5200最近也有了接班人，同为该系列的E5300；虽然Intel不止一次宣布了Celeron系列的"死期"，但明显这次又食言了，去年十二月份发布的新品Celeron Dual Core E1500将担起为Intel处理器扫荡低端入门级市场的重任。

Intel高中低三档处理器并存的策略，在消费者选择时提供了一定的方便。但这种策略也是一把双刃剑，因为日后用户想升级更高性能的处理器时，可能面对接口不同不能升级的尴尬局面。而且配套厂商要根据不同的接口规范生产散热器等其它周边设备，也带来了不小的麻烦。用户在购买、使用以及安装时，需要留意三种不同接口之间的差异。

AMD方面：AM2+与AM3阶段并存

AM2+当真只是一个过渡产品吗？

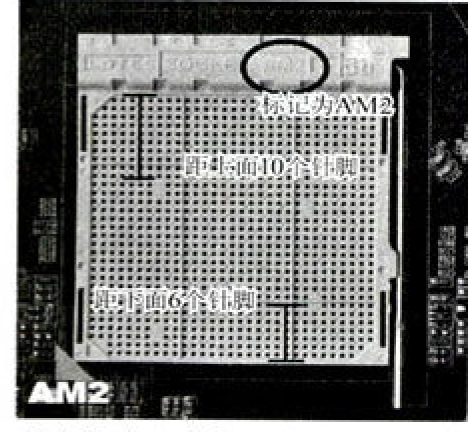
事实上早先AMD方面并没有AM2+的方案，但是为了满足市场需要，在去年年初临时推出的过渡性接口规格。但经过一年的发展，现在市面上的在售主板产品基本上都已经切换到AM2+规格。相对于有些复杂的Intel产品线布局来讲，2009年对于AMD来说就是AM2+向AM3之间的过渡。

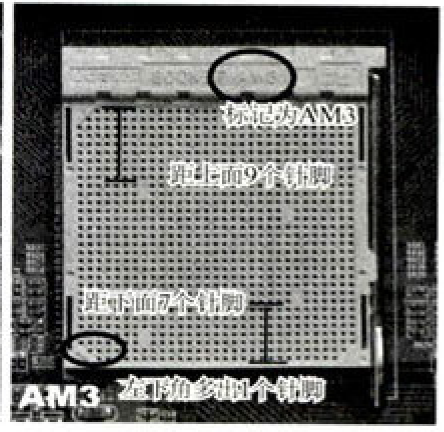
表2 AM2、AM2+与AM3接口规格对比

接口规格	针脚数量	HT总线	代表处理器产品
AM2	940	HT 1.0/2.0	Athlon 64 X2 5400+
AM2+	940	HT 3.0	Athlon 64 X2 7750 BE、Phenom X4 9950、Phenom II X4 940
AM3	938	HT 3.0	Phenom II X4 925

在去年年初时，从Socket AM2平台平稳过渡到Socket AM2+平台，AMD方面将原来的HT 1.0/2.0总线提升到HT 3.0规格(带宽从2GT/s增加到5.2GT/s)。虽然性能提升了，但是两个平台的处理器针脚数量与定义并没有发生改变，所以AM2接口的主板只需要刷新BIOS就可以使用AM2+的处理器，两个平台间可以做到良好兼容(但新处理器搭配老主板会有一定的性能损失)。

从技术规格上来考虑，AM3处理器最大的变化在于能够支持DDR3内存——据悉，AM3规格的处理器中将同时存在两组内存控制器：用户在使用AM3主板进行配套时，支持DDR3内存的控制器起作用；当用户使用AM2+的主板进行配套时，支持DDR2内存的控制器开始工作。由于AM2+与AM3同为HT 3.0规格，所以用户在选择主板时就不会像AM2过渡到AM2+时那样存在明显的处理器瓶颈；但需要大家注意的是，DDR3内存与DDR2内存之间的性能差距还是比较明显的，如果是新购平台，那更推荐使用全套AM3规格的产品。



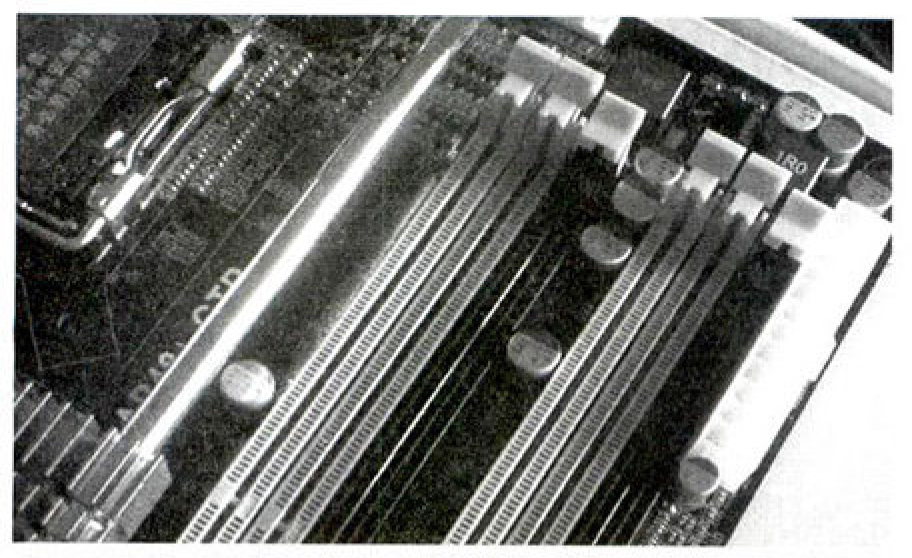


首先插座上会标识出这是哪种接口，其次注意针脚的位置，AM3的插座一共是941个针孔(虽然处理器是938针的)。

Socket AM3使用了938根针脚的设计，要比Socket AM2+的940针略有减少，据悉被去掉的两根针脚主要起识别内存的作用，对性能没有直接影响。

从外观来看，Socket AM2+与Socket AM3非常相似，具体的差别请参考上图。需要大家注意的是，AM3处理器能够向下兼容AM2+的主板，换句话说就是AM3处理器能够正常插进AM2+的插座中；但反过来就不行，AM2+接口的处理器不能够放进AM3的插座里面，如果用户强行安装，则可能导致处理器针脚损坏。

在内存支持方面，基于Intel P45等芯片组的主板可以同时出现DDR2和DDR3内存插槽，但在使用中只能够启用一种内存。类似的情况会不会出现在AMD今年的主板



像Intel主板上的这种内存共存的情况，能否出现在AMD平台上还有待时间考证。

上呢？据笔者从板卡厂商方面得到的消息，AM3处理器同时具备DDR2和DDR3两组内存控制器，因此生产同时具备两种内存接口的主板并不是不可以。但目前看来这种需求不是特别明显，其一是如果用户资金足够或者新购机，可以直接选择AM3接口的主板；如果是老平台升级，用户只会升级处理器，主板方面不会投入重复资金，所以同时具备DDR2内存插槽与DDR3内存插槽的主板在市场上的空间会非常小，主板厂商对这种混合主板的兴趣也不大。

相对于Intel方面的激烈变革，AMD方面要缓和得多。除了AM3主板上不能够插上940Pin的AM2+处理器之外，用户甚至连散热器都不用更换。当然这与AMD的市场策略也有很大，AMD希望用平稳的过渡策略保护用户的已有投资，并实现AM3产品的平稳过渡。

表3 2009年AMD代表产品与接口规格

平台	处理器名称	主频	缓存大小	接口规格
高端平台	Phenom II X4 940	3.0GHz	6MB	AM2+
	Phenom II X4 945	3.0GHz	6MB	AM3
中端平台	Phenom II X4 810	2.6GHz	4MB	AM3
	Phenom II X3 720	2.8GHz	6MB	AM3
入门级平台	Athlon X2 7750BE	2.6GHz	2MB	AM2+

写在最后

处理器的规格变迁对厂商来讲是非常正常的事情，而对于不明就里的用户来说，要理清各种复杂接口之间的规范实在不是一件容易事儿。而且繁多的处理器规格会让刚接触计算机不久的用户感到无从下手，希望我们的这篇文章能够给大家带来帮助。MC

希捷硬盘“固件门”事件跟踪报道

文/图 弹性体

自从去年11月份希捷推出7200.11的1.5TB硬盘开始，陆续有用户反映该款硬盘在工作时出现随机性的寻道困难，无法访问数据的“卡死”故障；严重时甚至硬盘突然“消失”，无法识别。随后希捷方面曾默认了固件问题，并允许用户自行刷新固件来解决该问题，当时并没有提供官方的下载地址及说明，只是让用户自行联系客服人员获得相关固件。但最近该故障波及的范围进一步扩大，截止到2月2日，希捷官方发表了一份声明，称部分产品确实存在着固件问题，并且问题不仅局限于7200.11 1.5TB这一款产品，包括7200.11 1TB/750GB/640GB/500GB/320GB/160GB的产品都有可能存在类似问题，而且出现问题的硬盘多集中在2008年12月份生产的产品。希捷方面表示：出现故障的这些硬盘只是暂时性“卡死”，并不会对存储在其中的数据安全造成威胁。

此举引发了众多希捷硬盘用户的关注，而且希捷方面此前曾经放出一个固件版本，但被曝仍存在此问题，于是又迅速将此版本固件从官网上“下架”。一系列的频繁动作更加加重了用户的恐慌情绪，最新的资料显示就连Barracuda ES.2 SATA(企业级)和DiamondMax 22系列的硬盘产品也受到了影响。这次“硬盘门”事件的波及范围之大是最近几年非常罕见的，而且影响到很多下游企业。在1月23日，联想公司为旗下的ThinkPad笔记本电脑放出了FWSH24硬盘固件升级程序，其中涉及使用了希捷Momentus系列硬盘的多款笔记本电脑型号。

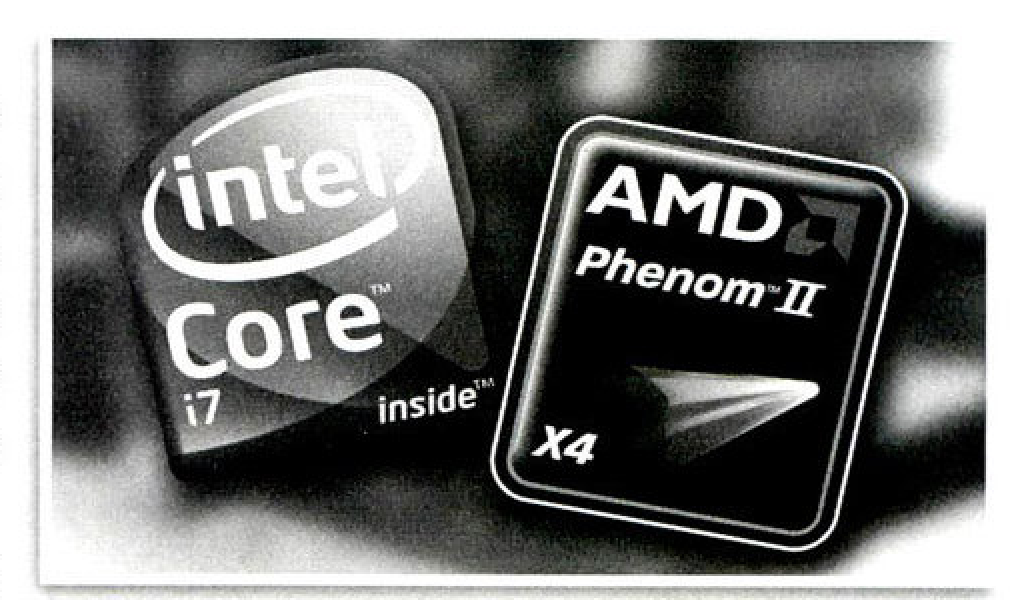
希捷官方对于此次事件的一个声明

使用了希捷硬盘的用户可以登录http://support.seagate.com/modelcheck/modelcheck.jsp了解自己的硬盘是否受此次固件门事件的影响。我们会在下期杂志中详细介绍此次事件的来龙去脉，请大家继续关注MC的后续报道。

买新不买旧 高端品牌台式电脑选购谈

在品牌电脑同质化现象越来越严重的今天，高端品牌的旗舰级产品正受到越来越多消费者的关注，许多PC厂商为了体现出产品的差异化和自身的品牌形象，在推出最新、最顶级的品牌电脑方面更加积极，由于产品更新的速度较快，往往上一代旗舰平台仍在销售，新一代高端平台就已经推出了。那么面对新旧平台共存的情况，消费者应该如何选择呢？

文/图 渔夫君 鹏鹏



在2008年底，英特尔新一代平台Core i7的发布，给沉寂好一段时间的电脑市场注入了一剂强心针。许多PC厂商均在第一时间将旗下的高端台式电脑升级至最新的顶级平台，戴尔、海尔、宏碁、新蓝等厂商都有相应的新品上市。其中，戴尔XPS 730x、海尔雷神X7等机型是目前上市的采用Core i7平台的代表产品。这些高端台式电脑不仅采用了时下顶级的硬件配置，并且部分产品在外设搭配上也下足了功夫，例如一些品牌的高端机型就直接配备了价格不菲的专业游戏键鼠套装。这些顶级硬件产品并不像主流的产品那样易于购买，玩家往往需要订货，因此购买高端品牌电脑无疑是更加方便省心的选择。另外，对于那些对硬件知识并不精通的玩家来说，高端品牌电脑也更加适合他们。

那么，究竟新平台相比旧平台有哪些改进？购买高端品牌电脑究竟是新平台好，还是旧平台划算？我们应该如何辨别新旧产品，新产品具体有哪些可选呢？

新旧平台品牌台式电脑大对比

从产品规格和性能上来看，现在市面上采用新平台的品牌台式电脑均采用了目前最强的平台，是名副其实的顶级配置，不但处理器性能十分强劲，而且凭借主板的强大规格，可以对多显卡互联提供良好的支持，扩展性更强。但是采用旧平台的产品则有所不同，由于平台发布的时间已久，早已形成了覆盖高、中、低端的完整产品线。因此许多品牌台式电脑往往采用高端处理器搭配入门级整合芯片组的情况比较普遍，例如Core 2 Quad Q9450搭配G31/G33主板。由于搭配的芯片组规格不高，整机的扩展性受到了严重的限制，多卡互联、RAID阵列等功能往往无从实现，用户后期的升级空间变得相当小。

另外，采用新平台的产品往往搭配了新一代的独立显卡，在游戏性能方面优势明显，不论是3D性能还是特效支持都上了一个台阶。从价格方面来看，规格相近的采用新平台的品牌台式电脑与采用旧平台的产品之间价格差距并不大。从新旧平台产品对比表中我们可以看出，以采用Core i7平台的产品为例，采用新平台的机型售价基本与上一代顶级机型持平，甚至更低。当然，这样的变化与其它配置的简化有一定关系，如海尔的蓝光+DVD刻录机双光驱简化为DVD-ROM。但是总体来看，采用新平台的产品无论在性能还是价格上都有一定优势。值得注意的是，新平台能除了能满足用户的游戏和日常应用之外，还具有更强的升级和拓展性能，因此不论从一次性投资还是从长远的角度来看，现在购买新平台都比买旧平台更为划算。

新旧产品如何分辨？

那么，对于用户来说，该如何分辨新旧型号的顶级台式电脑呢？第一，我们可以去各品牌官方网站确定最新型

新旧平台产品对比表

新平台			
产品型号	DELL XPS 730x	海尔雷神X7	新蓝靓点9198（848）
处理器	Core i7 920	Core i7 Extreme 965	Core i7 920
内存	1GB DDR3 1066×3	1GB DDR3 1066×3	1GB DDR3 1066×3
硬盘	750GB SATA	1TB SATA	1TB SATA
显卡	Radeon HD 4850	GeForce GTX 260	GeForce GTX 280
显示器	无	24英寸宽屏LCD	22英寸宽屏LCD
光驱	DVD刻录机	DVD-ROM	蓝光COMBO
键鼠	戴尔高级多媒体键盘 戴尔激光鼠标	Razer黑腹狼蛛 巨蝮蛇	N/A
参考价格	16799元	11999元	12398元

旧平台			
产品型号	DELL XPS 730	海尔新轰天雷G7-B079	新蓝靓点9198（815）
处理器	Core 2 Quad Q9400	Core 2 Quad Q9300	Core 2 Quad Q9450
内存	1GB DDR3 1066×4	2GB DDR2×2	2GB DDR2×2
硬盘	1TB SATA	1TB SATA	750GB SATA
显卡	GeForce 9800 GT	Geforce 9800 GT	GeForce 9800GX2
显示器	无	22英寸宽屏LCD	26英寸宽屏LCD
光驱	DVD刻录机	蓝光光驱+DVD刻录机	DVD刻录机
键鼠	戴尔高级多媒体键盘 戴尔激光鼠标	多媒体键鼠套装	N/A
参考价格	16799元	14999元	9999元

点评：从实际的配置对比表格我们可以看出，新一代产品的处理器性能、3D游戏性能明显占优，内存容量虽然略小一些，但带宽高了很多，弥补了容量稍小的不足。再说Windows Vista/XP 32-bit操作系统对内存+显存的最大支持也只到4GB，过多的内存其实意义不大。从价格来看，新一代产品，特别是国产品牌的新一代产品比采用旧平台的型号要便宜数千元，该怎么选择相信已经一目了然。

号究竟是什么，有的品牌仅仅是变更了产品的型号，例如戴尔的XPS系列和新蓝靓点系列；而有的品牌则是推出了全新的系列，不仅型号变更外观也有相当明显的改变，例如海尔的雷神X7，消费者在选购时需要特别注意。第二，我们还可以通过标识等细节之处来判断，（如图所示）以英特尔平台为例，机箱面板上的Logo由Core 2 Quad inside变为了Core i7 inside。





新旧英特尔处理器标识对比

高端品牌台式电脑买新不买旧

综合前文所述，采用新平台的高端品牌电脑不论在性能还是价格上均有一定的优势，因此，目前选购高端品牌电脑应当买新不买旧。但是，从目前的市场现状来看，无论是英特尔还是AMD的新一代平台在品牌电脑上都没有得到广泛应用，可选的产品还不够丰富，许多厂商推出的采用新平台的机型目前都没有正式上市，新平台虽好，但目前购买环境还不成熟。有购买需求的消费者可以稍作等待，在可选产品较为丰富时再出手。

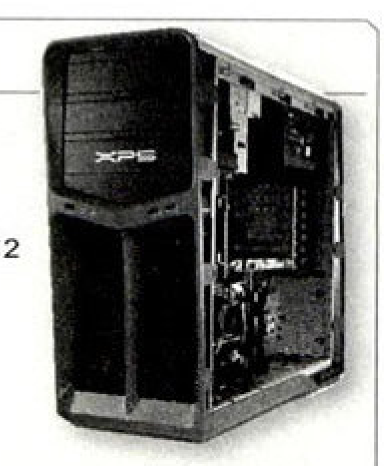
热门新平台顶级PC推荐

海尔雷神X7

处理器	Core i7 965 Extreme
内存	1GB DDR3 1066×3
硬盘	1TB SATA
显卡	GeForce GTX 260
显示器	24英寸宽屏LCD
光驱	DVD-ROM
键鼠	Razer黑腹狼蛛+巨蝮蛇
参考价格	**11999元**

点评：海尔是首家推出采用Core i7平台的台式电脑的厂商，其雷神X7在目前市面上销售的同类产品当中性价比颇高。标配了GeForce GTX 260显卡和Razer的黑腹狼蛛游戏键盘与巨蝮蛇游戏鼠标键鼠套装是其主要的卖点。不仅游戏性能出色，还提供了专业的游戏装备。但是美中不足的是，这款台式电脑仅标配了DVD-ROM光驱，在DVD刻录机已经相当平民化的今天显得有些不合时宜。

DELL XPS 625



CPU	PhenomⅡX4 940黑盒
内存	8GB DDR2 800
硬盘	1.5TB SATA
显卡	Radeon HD 4850 512MB×2
显示器	无
声卡	X-Fi Titanium
光驱	DVD刻录机
键鼠	N/A
参考价格	**待定**

点评：作为XPS 630的姐妹机型，XPS 625采用了类似的铝镁合金机箱，延续了金属味十足的外观设计。不同的是，XPS 625是戴尔XPS系列中首款采用AMD处理器的产品，除了配备了PhenomⅡ X4 940黑盒版处理器之外，它还标配了两张Radeon HD 4850显卡，组建起CrossFire系统，并且配备了X-Fi Titanium声卡，不仅性能强大，还在高清视频和音效方面有独到的优势。

教你辨别真假彩钢
彩钢机箱选购经验谈

不少消费者都打算选购一台漂亮的彩钢机箱，但是目前市面上出现了一些鱼目混珠的现象，为了方便大家分辨真假彩钢，我们特意总结了一些彩钢机箱的选购经验，奉献给大家。

文/图 Olane

从去年11月底技展彩钢五号和六号机箱上市至今，其出色的外观表现力，再加上丰富的色彩表现，在主流机箱市场上迅速掀起了一股彩钢热。但是，由于彩钢机箱上市不久，虽然我们对此做了全方位的报道，但不少消读者还是打电话来问彩钢和普通钢板机箱有何不同？何处能买到？甚至有读者询问彩钢机箱和普通金属面板的机箱有何不同、怎么区别？因为目前市面上出现了一些经销商利用大多数消费者不熟悉彩钢，以一些钢制面板或仿金属质感的塑料面板机箱冒充彩钢机箱的现象。为此，我们总结了一些判别彩钢面板的经验。

1.看面板材质



用手触摸彩钢表面有一种变凉感，以此可以区分那种用仿金属质感的塑料面板机箱。

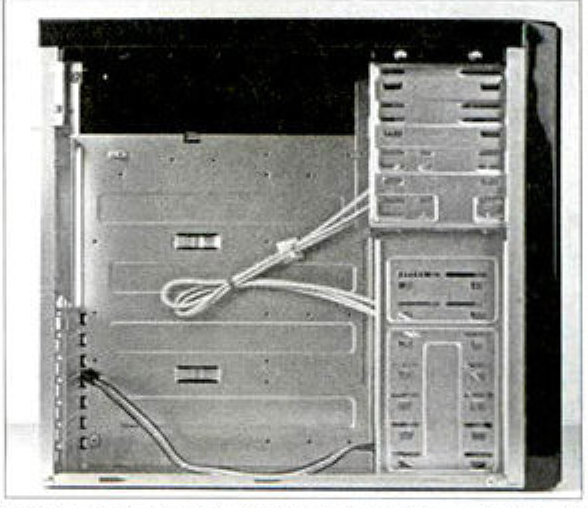
彩钢机箱最大的特点在于它的面板材质，给人的第一印象是它面板的金属质感非常棒。用手轻轻触摸，有着金属材质的冰凉触感。而且由于有特殊的彩色涂层的存在，它的表面很光滑，没有普通钢板那种割手的感觉。因此，无论是外观表现还是手感，它与普通机箱有着很明显的区别。

2.看色彩

彩钢面板表面的彩色涂层经特殊的高温工艺处理，将彩色颜料与钢板完美地融合到了一起，其结合形式有点类似于铝材表面的氧化膜，与普通机箱的喷漆工艺有着明显的区别。不仅色彩更靓丽，而且表面光滑，没有喷漆钢板那种磨砂感。另外，彩钢的表面彩色涂层用刀轻刮是不掉色的。而普通喷漆表面只要用刀一刮，表面的漆就会立马脱落。从这一点，可以将彩钢机箱和普通钢板机箱区别开来。

除此之外，我们在这里介绍一些机箱的选购经验。首先，从做工来看。做工好的机箱都普遍使用0.8mm厚度以上的钢板，因此显得特别扎实，并且板材的边角处一般都做了卷边。此外，一些机箱还在钢板的内外两侧都做了喷漆或烤漆处理，更加美观。以三诺技展彩钢五号和六号机箱为例。该系列机箱的侧面板采用了类似于钢琴烤漆处理，与普通喷漆相比手感更好。全卷边设计避免了安装时伤手的危险，而且还提供了防刮胶塞全。在EMI防护方面，该系列机箱也考虑得很周到，机箱侧面板位置遍布EMI弹点，有效地防止了电磁辐射外泄。

其次，好的机箱在扩展性和散热性方面表现比较均衡，差的机箱一般在散热方面偷工减料，往往省掉了消费者不太注意的一些散热附件，比如说38℃机箱侧面的导风罩等。彩钢系列机箱在这方面做得很好，而彩钢五号和六号机箱在这方面做得很好，它的内部相对比较宽敞，还提供了3个5.25英寸光驱、7个3.5英寸光驱以及一个多功能读卡器槽。在散热方面，该系列机箱采用了双通道互动式对流设计，通过和系统本身的风扇结合有效地解决了机箱内部的散热问题。侧面板标配了绿色CPU专用散热导风罩，可以将大功率CPU的热量迅速导出机箱，解决了高配置玩家的后顾之忧。MC


彩钢五号和六号机箱的内部很宽敞，扩展性和散热都比较令人满意。

展现未来 NVIDIA、AMD最新技术DEMO解析

文/图 VISA

还以为《孤岛惊魂2》是物理特效最棒的游戏吗？还以为DriectX 10.1的代表作只有《刺客信条》吗？接下来请各位随我们一起走进这两款专为NVIDIA显卡与AMD显卡设计的技术DEMO，通过对它们的了解、测试，相信大家能够初步领略未来3D游戏的风采，改写你的认知。（注：本文所有图片的彩色版本将于近期在本刊官方网站http://www.mcplive.cn/刊出，请各位读者留意）

尽管NVIDIA与AMD在显示技术上具备物理硬件加速、DirectX 10.1等法宝，但在实际应用中却并未给人留下深刻印象。NVIDIA的物理硬件加速技术除了在《虚幻竞技场3》通过加载补丁包能有独特表现外，在《孤岛惊魂2》等热门游戏中与AMD显卡相比并没有明显区别。而AMD显卡对DirectX 10.1 API独有的支持能力却因为DirectX 10.1游戏极少，因此难有表现机会，给人留下最深印象的只有它们在《刺客信条》里的杰出表现。不过随着游戏、图像引擎公司对这二大技术的了解、学习，一些与之相应的软件孕育而出。例如此次我们将为大家介绍的这款以物理特效为卖点的《Cryostasis: Sleep of Reason》（雪域危机：沉睡之谜）TECHDEMO，以及采用DirectX 10.1 API编写的技术演示Demo《Tropics 1.1》（热带海岛 1.1），那么这两款软件有什么技术特点？NVIDIA与AMD显卡在这两款软件中能有比较特别的表现吗？下面就让我们为大家一一道来。

《Cryostasis: Sleep of Reason》（雪域危机：沉睡之谜）效果预览和技术介绍

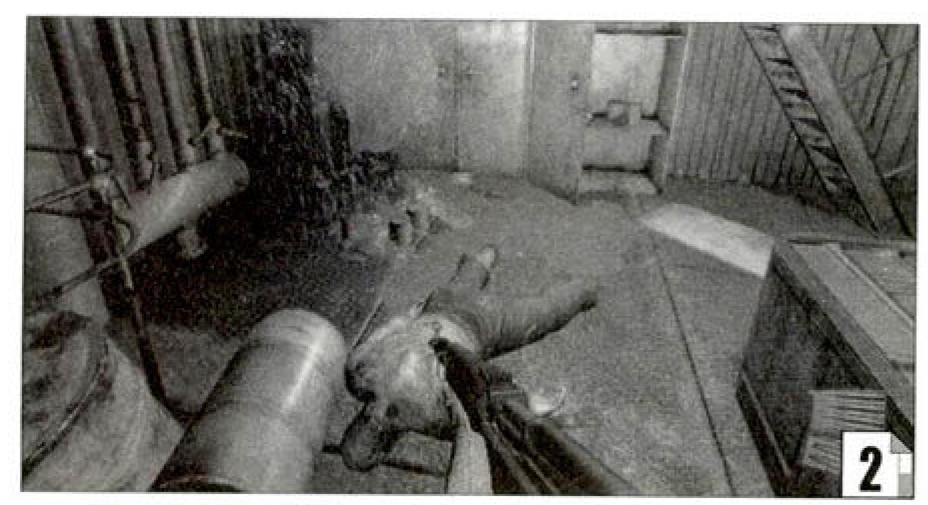
《Cryostasis: Sleep of Reason》（下简称《雪域》）是一款类似生化恐怖袭击的游戏，该游戏将在今年初上市。抛开游戏本身的设计和可玩性，它最吸引我们的是DirectX 10的优秀画质以及利用PhysX技术模拟的流体力学效果，目前该游戏已在网络上放出一个TECHDEMO展示该游戏的技术特效，我们此次也是通过该DEMO来体验游戏的主要特点。

在之前的游戏中，对于水的视觉效果处理已经达到了一个不错的地步，比如《Crysis》中的热带海面模拟，水面无论是光照还是海边的水痕渐次消失等效果，都非常精美。但是，这种对水的模拟，仅仅是建立在视觉效果基础上的。为什么这样说呢？我们可以做一个实验，如果你在《Crysis》向海中投入一块石头，会发现水的泼溅效果、流动效果都比较稀少。这是和真实环境中的物理效果相悖的。

因此，在《雪域》这款游戏中，引入了可以辅助水面进行物理效果处理的SPH（光滑粒子动力学）技术。SPH是最近20年才流行起来的一种比较新的算法，基础来源依旧是粒子方法。粒子方法是把连续的物理量用多数粒子的集合来插值表示或者模拟的数值解析方法。简单地说，我们没有办法对一团液体的整体状况进行评估，因此我们将液体看作许许多多光滑的小颗粒，利用这些小颗粒的各自碰撞、运动等状态，来模拟整团液体的运动状态。可能你会疑问，用固体的颗粒来模拟液态的水，不会很假吗？实际上，当这些颗粒足够小，比如和水分子一样小，那么它的运动



《雪域》中的水流从顶棚喷射而下，洒落在游戏主人公身上，并自然的流淌开来。细心观察就可发现，每个水滴都有光照效果处理，并且没有重复的水滴，全部是实时计算。



这是进入下一层后，打死僵尸并破坏水管，水流四溅射出的场景。不得不说的是，游戏中的水流喷射效果非常棒，但问题在于，水流如果集聚在地面上，流淌状态给人的感觉并不像水，反而更像油，过于粘稠，且不能自如的分散。看来，虽然物理效果带给游戏极大的飞跃，要想真实而自如的表现，还是需要技术研究人员更加努力。



游戏中主人公会用一把枪对玻璃桌子射击。这是子弹从枪膛中冲出，接触到玻璃一瞬间的截图。火光效果清晰可见，玻璃表面已经有了丝丝裂纹。接下来玻璃碎裂，碎片向着各个方向飞溅落下，桌子上的瓶瓶罐罐也在碰撞中四散开来。

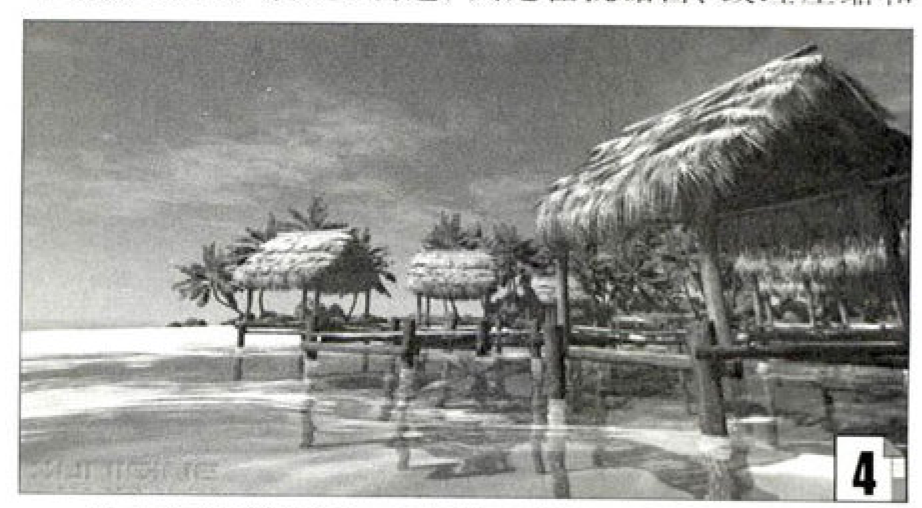
状态就和整团液体完全相同了。实际计算中，用户可以根据模拟精度的需要，来权衡处理是使用更小、更多的粒子更为逼近真实的效果，还是使用更大、更少的粒子来提升游戏运行速度。与普通的粒子引擎相比，SPH技术还可以引入黏性、光线映射等效果，并且严格符合物理力学特征。

在整个《雪域》的技术演示中，技术人员使用了多达三万个互动的粒子来模拟水流，并且充分赋予这些“粒子水”泼溅、流动、扩散等特性，光线效果方面也尽量靠近真实。除了水流之外，《雪域》中还使用了布料模拟和火焰模拟等特效技术，并且对玻璃的破碎、物体碰撞等都有良好的表现。

《Tropics 1.1》（热带海岛 1.1）效果预览和技术介绍

如果你认为《雪域》不算纯粹的3D技术跃进的话，那么《Tropics 1.1》可能会给你带来一丝惊喜。这款演示Demo由著名的游戏引擎公司Unigine technologies开发，基于最新的DirectX 10.1渲染技术，本身包含了大量出色的特效，在最高画质下效果极为出色，几可乱真。

DirectX 10.1作为DirectX 10的一个后续优化版本，本身技术并未有太多改进，只是在抗锯齿、纹理压缩和



这是海水效果演示。环境光照的大面积应用让画面中的物体在阴影和明暗表现上都体现得极为和谐。特别需要注意的是，水面下物体不但由于折射而变形，还有同样变形的阴影。



实时全局环境光照效果。该图反映了在夜间只有几个点光源的情况下，画面中的物体受到光线折射、反射后的全局环境光照效果。可以清晰地看出，在海面离光源较远的地方，虽然亮度较低，但它并没有如以往游戏样采用“一团漆黑”的处理效果，因为周围的物体也会反射光线，也会形成“新光源”，并且照亮场景。



这张截图展示了动态水效果和特殊材质的植物，以及软阴影技术。其中软阴影技术已经在DirectX 9.0c时代开始采用。动态水效果可以营造出自然并且类似海浪一波波冲向陆地的情况，在整个《Tropics 1.1》中，凡是有水的地方就有动态效果。不过依旧不够出色，水面和陆地的过渡以及波浪看起来还是不太真实。比较出色的是植物的特效以及阴影表现，植物的塑料感大为减弱，更加接近实际情况。

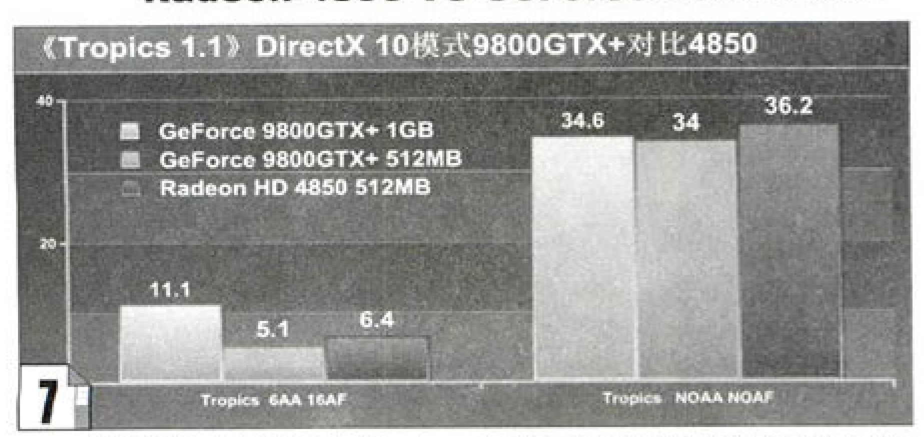
光照效果方面有更为出色的表现。《Tropics 1.1》使用了DirectX 10.1中很多的新增效果，提升了整体运算效能，请大家查看编号为4～6的截图及其图注。

性能大比拼

总得来看，NVIDIA的物理硬件加速与AMD的DirectX 10.1 API代表了未来游戏的发展方向，《雪域危机》作为一款实际游戏即将上市，而由Unigine technologies开发的《Tropics 1.1》技术DEMO则预示着未来很可能有不少游戏将采用该引擎。下面我们将采用五款主流显卡对这两个代表未来游戏发展方向的技术DEMO进行性能测试，测试分辨率均为1600×1200。

《Tropics 1.1》 DirectX10性能测试

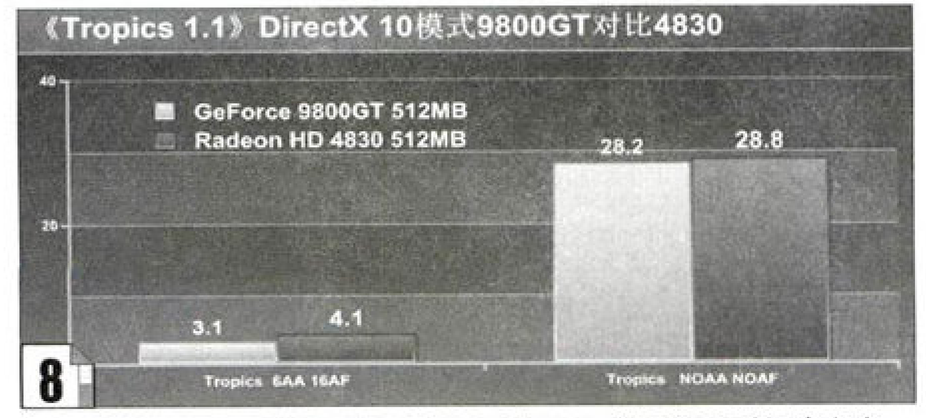
Radeon 4850 VS GeForce 9800 GTX+



《Tropics 1.1》DirectX 10模式9800GTX+对比4850

从测试可以看出，Radeon HD 4850 512MB无论是在默认状态下还是在打开AA（抗锯齿）的情况下，性能都较GeForce 9800GTX+ 512MB更为出色。而GeForce 9800 GTX+ 1GB在高倍数AA下有更好的表现，显然大显存在特定应用环境下还是能发挥出比较突出的作用。

Radeon 4830 VS GeForce 9800 GT

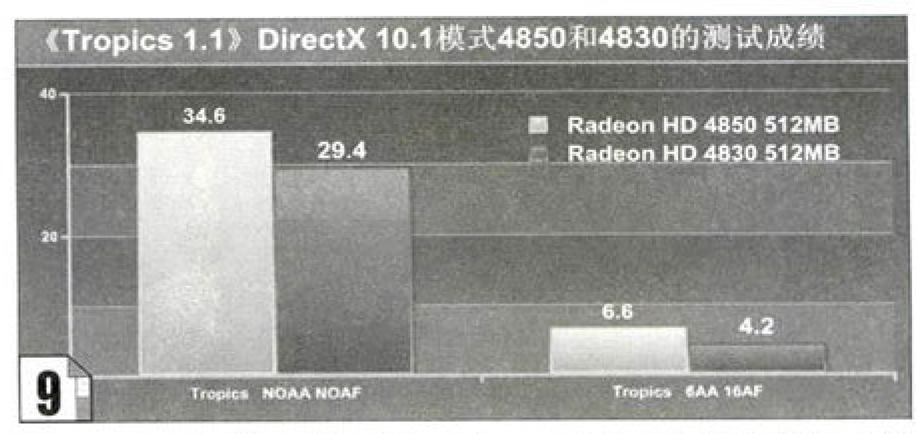


《Tropics 1.1》DirectX 10模式9800GT对比4830

在Radeon HD 4830和GeForce 9800GT的对比中，二者在普通应用环境下，没有明显区别，不过开启AA后，其测试成绩较GeForce 9800GT有所领先，只是帧速过低，二者均无可玩性。

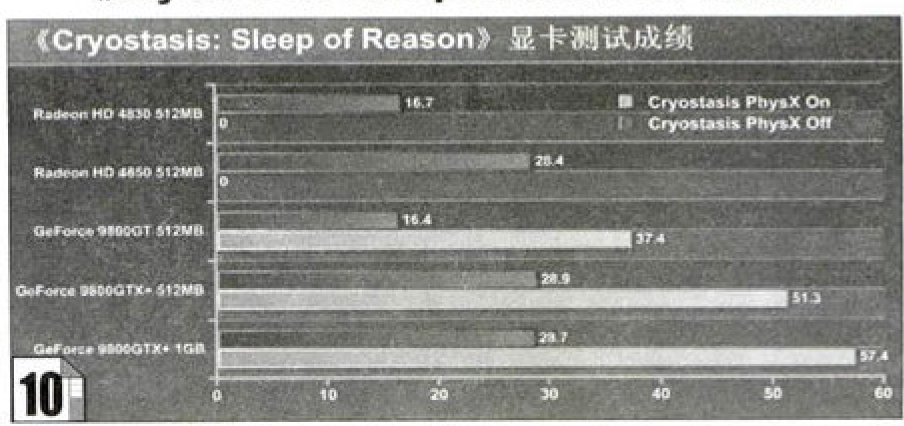
《Tropics 1.1》DirectX10.1性能测试

在《Tropics 1.1》DirectX 10.1的测试中，只有AMD显卡可以进行测试。总得来看，两款显卡的测试成绩与其在DirectX 10下的表现相当，DirectX 10.1技术文档里虽然声称显卡AA性能可以得到改善，但测试中，打开6XAA后的性能仍然很糟糕。



《Tropics 1.1》DirectX 10.1模式4850和4830的测试成绩

《Cryostasis: Sleep of Reason》性能测试

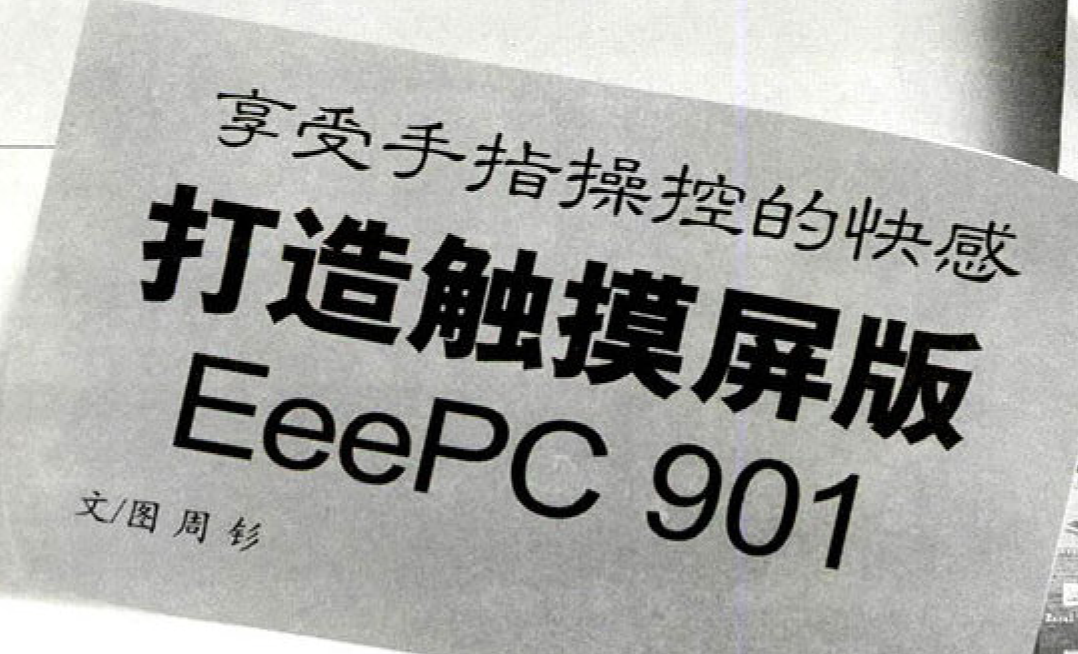


《Cryostasis: Sleep of Reason》显卡测试成绩

在不开启PhysX物理硬件加速的情况下，几款显卡的性能测试表现基本相同，平均帧速都无法超过30fps，需要说明的是，参加测试的Radeon显卡出现了高光溢出错误，其表现就是在所有的高光部位全部以各种杂色填充图像，在换用多款驱动程序后没有明显改善。而在打开PhysX后，由于NVIDIA显卡可以参与物理运算的工作（基于AMD显卡的系统只能将这部分工作全部交由处理器运算），因此NVIDIA显卡的平均帧速大幅超越AMD显卡。同时，需要大家注意的是1GB显存在这里再次表现出实用价值，GeForce 9800GTX+ 1GB在测试中领先同样频率、只有512MB显存的GeForce 9800GTX+显卡达10%左右。

总结 未来游戏硬件需求提升

总的来说，为了体验这两款对硬件要求极为苛刻的DEMO，你至少得准备高端入门级显卡，如Radeon HD 4850。而且从测试来看，如果打开AA，这些显卡更只能以“幻灯片播放机”的形式出场。因此，在高分辨率并且打开AA的情况下，至少需要Radeon HD 4870 X2或者GeForce GTX 295之类的顶级显卡才能流畅运行它们。另外，通过测试来看，大显存对未来游戏运行流畅度的提升是有意义的，同时具备PhysX物理硬件加速的显卡也可以明显提升那些采用了大量物理特效的游戏运行流畅度。不过《雪域》的制作者表示，在正式版本推出后，无论是否支持PhysX硬件加速，都可以流畅游戏。MC



享受手指操控的快感

打造触摸屏版EeePC 901

文/图 周钐

受限于体积，EeePC901的键盘操作体验始终与普通笔记本电脑存在一定距离，为了获得更良好的操作体验，不少DIYer都寻思自己动手为其加装触摸屏。加装之后，不仅操作更为便利，而且趣味性也大大增加了。

华硕EeePC901采用了Atom N270处理器，续航时间在4小时以上，它的屏幕尺寸为8.9英寸，分辨率为1024×600，是表现较为均衡的典型的超便携电脑。虽然EeePC901的键盘尺寸并不小，但是与全尺寸键盘相比，在操作体验上还是有一定差距，所以如果能在操作方式上加以拓展，实用性肯定会提高。考虑到目前触控操作非常地流行，同时也具有趣味性与可玩性，笔者决定尝试为其加装触摸屏。

事前准备

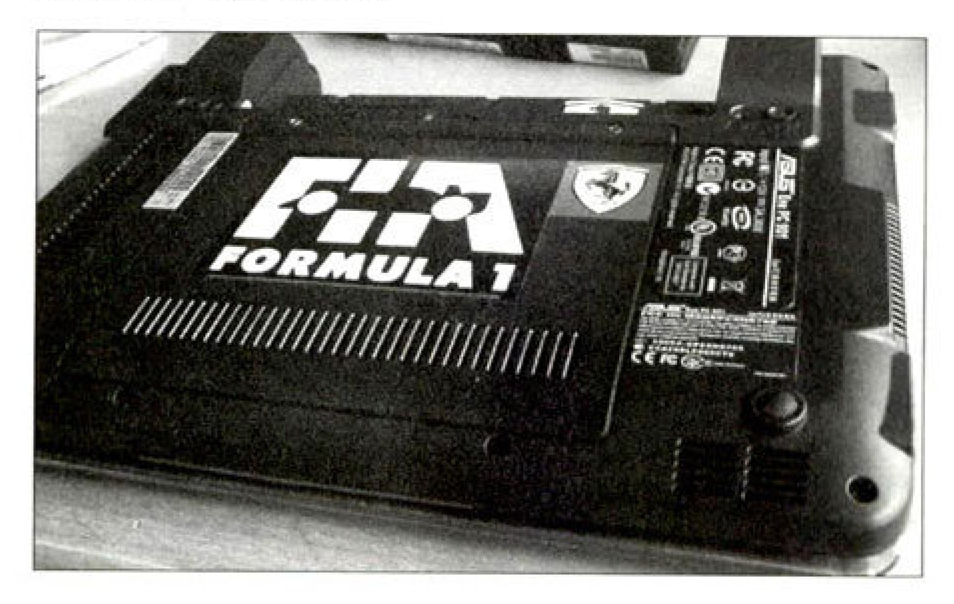
首先我们需要做的就是选购一块合适的触摸屏。目前生产8.9英寸触摸屏的厂家并不多，大家在选择的时候应该不会有太多的困难，其主要的购买渠道就是一些大型的C2C网站，本文中提及的触摸屏购买于某C2C网站，价格为390元。另外需要指出的是，触摸屏并不能代替液晶屏，它本身只是一层透明的玻璃板或者压克力板，内有压力感应膜，通过触摸使触摸点的压力发生变化，从而使电阻发生改变，达到识别操作的目的。

触摸屏功能的实现，是需要进行运算控制的，所以触摸屏通常都会搭配一个控制器。触摸屏通过排线连接控制器，然后控制器通过USB口连接主板，就能将触摸信号传递到主板上了。EeePC主板设计的几个USB口分别连接麦克风、扬声器、摄像头、触摸板快捷键，并没有多余的接口供触摸屏使用，所以我们需要利用USB Hub来让触摸屏与某个设备共用一个USB口。由于机器内部右边的空余空间比较大，正好可以安放控制器，所以我们选择与接口位于右侧的摄像头共用USB接口。整个加装过程我们需要完成三件事：一、加装触摸屏；二、安装控制器；三、安装USB Hub。

特别提醒，加装过程中的拆机操作是不可避免的，这会让机器失去质保，请读者在进行操作之前三思。

拆机与加装触摸屏

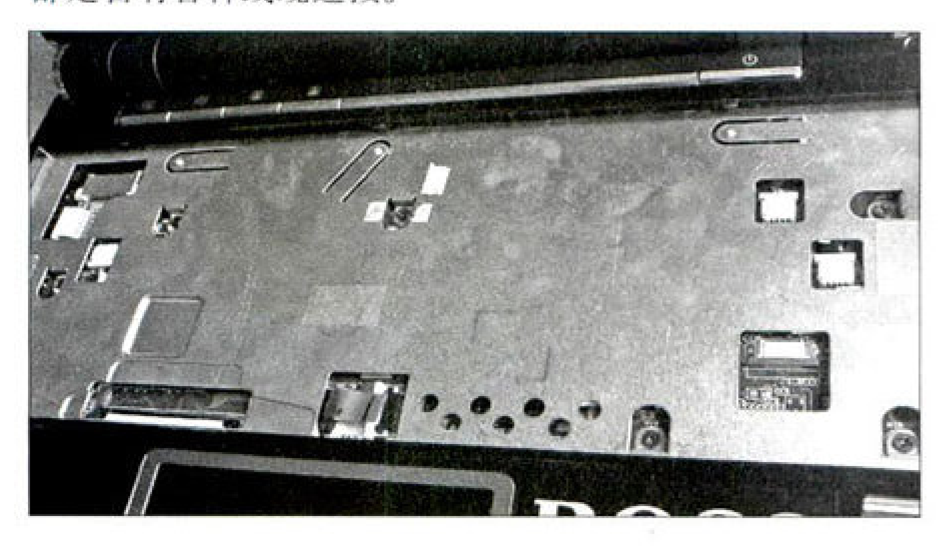
Step 1 在拆机之前，我们需要先把电池拆下来，这是必要的工序，切不可忽略。拆下电池之后，将底部的所有螺丝拧下，一共是11颗。拧下之后用有盖子的盒子放好，并注意避免遗失。



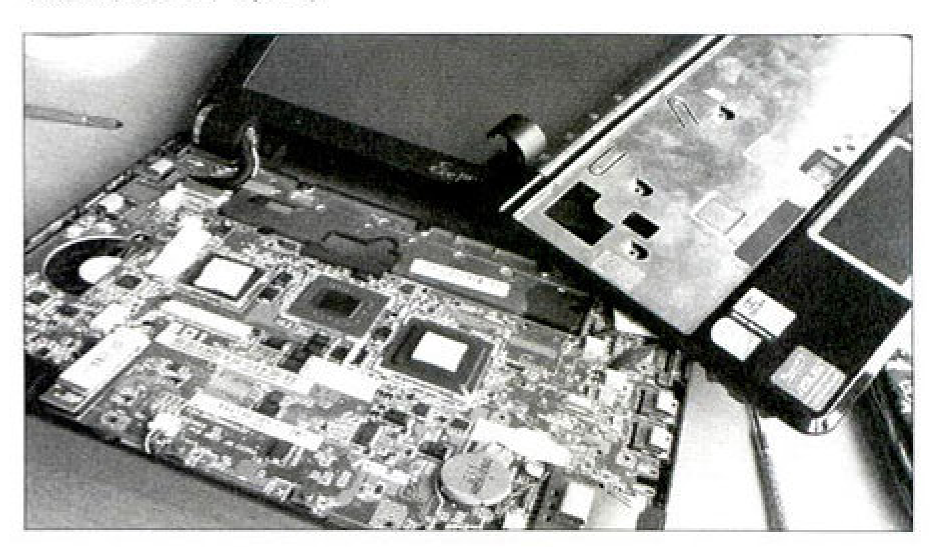
Step 2 接下来开始拆键盘。拆键盘的时候我们要注意用力的技巧性，千万不要用蛮力，因为键盘是比较脆弱的。键盘上方的缝隙里可以看到3个卡口，分别位于“F1”键上方、“F6”键上方以及“F12”键上方。可以用指甲或是卡片卡住左上角的“Esc”键向上稍稍用力，然后用一字螺丝刀在卡口上轻轻向上一推，就能将键盘掀起来了。连续卸下3个卡口之后，不要急于取下键盘，首先应该将键盘背后的排线从主板上取下。



Step 3 完全取下键盘后，负责散热的键盘基座就完全露出来了，它用6个螺丝固定，其中一个在黄色的小封条下。拧下6个螺丝之后，将位于中间的蓝色触摸板排线从主板卡槽中拔出，当拔出排线后不要急于取下键盘基座，这里暗藏危机——机器两边有固定暗扣，我们用硬卡片顺着机身边缘的缝隙插进去，然后顺势移动，一点点地撬起键盘基座，注意用力轻柔均匀。当听到几声清脆的啪啪声之后，就可以将基座完全取下来了。慢慢掀起基座，还需要将触摸板下方的触摸板按键数据线从主板上拔下。这里再次提醒大家，取下任何部件都要轻柔，要先观察背部是否有各种线缆连接。

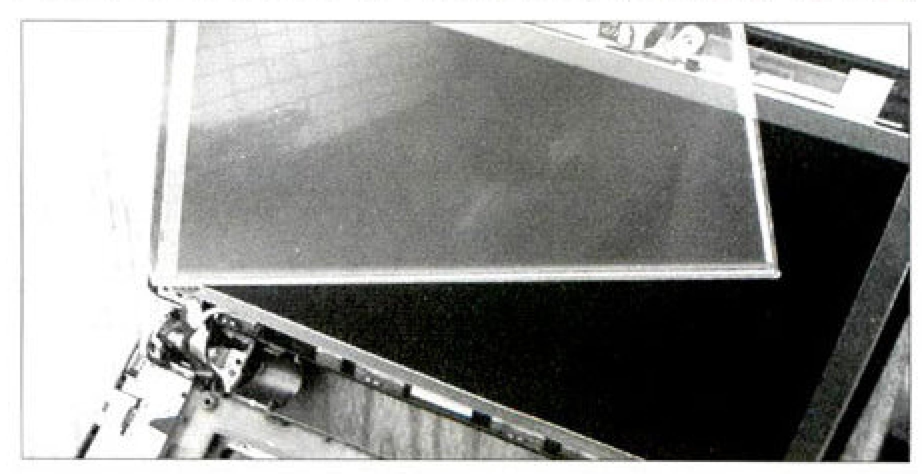


Step 4 取下基座之后，主板就整个暴露在我们的面前了。因为我们需要在主板背部进行操作，所以现在要做的就是将主板翻过来。首先拔下主板上的各种插头，包括风扇插头、屏幕插头、扬声器插头，然后拧下主板顶部的两个螺丝。

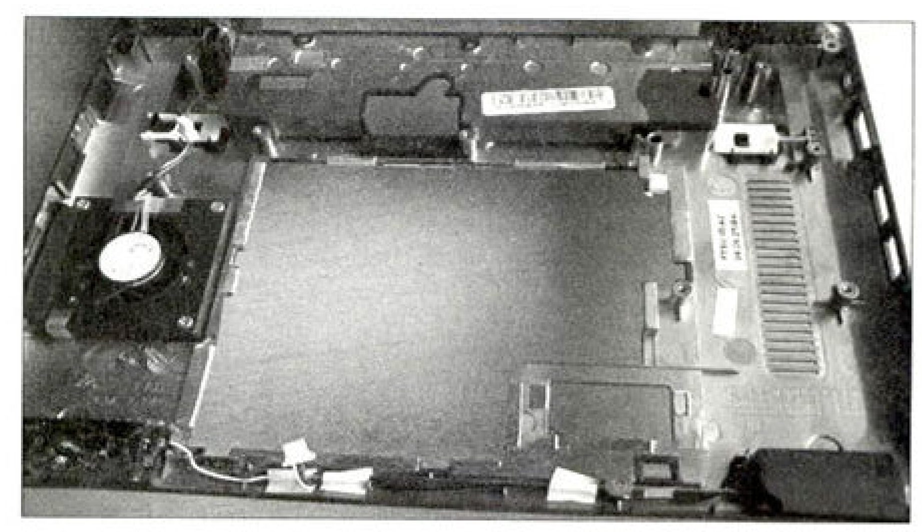


Step 5 拔下各种插头并拧下螺丝之后，暂停对主板的操作，我们先拆下屏幕。对于如何在拆解中防止屏幕进灰，这里与大家分享一个简易的办法——关上浴室门，打开淋浴冷水阀约10分钟，然后保持浴室关闭状态约2~3小时，此时浴室里不会有太大的湿度，同时空气也较为洁净，特别适合拆解屏幕。

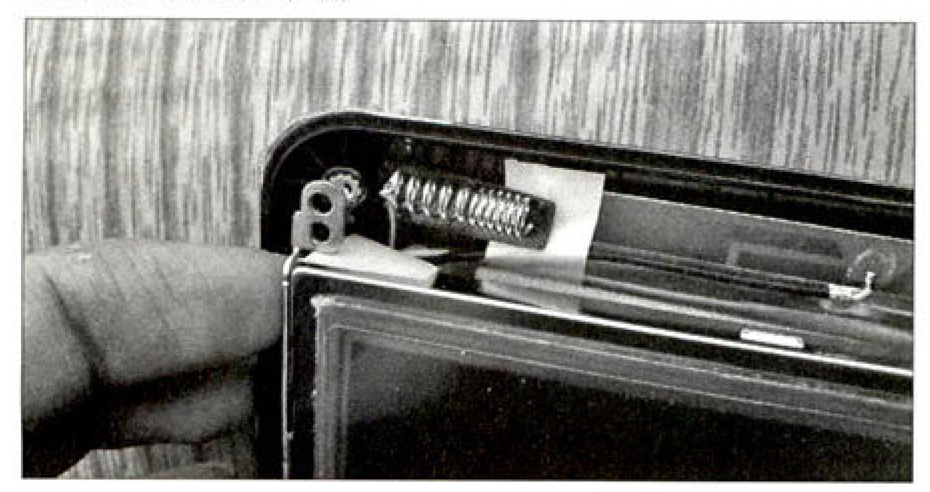




首先将屏幕上方两角的胶垫用螺丝刀小心地撬下来，然后拧下露出的螺丝。下边两角也采用同样的操作。然后继续用指甲或卡片一类的东西插进屏幕外壳边缘中间往四个角落用力推，推开暗扣就可以把屏幕边框拿下来了。由于右下角有麦克风的线连接，我们让它躺在主板上就行了。接着要把触摸屏小心地放在屏幕上对齐，由于EeePC 901不能180度展开平放，因此要将屏幕放至水平而机身稍微翘起。触摸屏对齐后把排线放在左下角，从转轴的洞里穿出。



Step 6 接下来把屏幕边框小心地盖回去，注意不要让触摸屏发生位移，用力压边框直至所有的暗扣都重新扣好，再把四颗螺丝与胶垫安装到位。至此，触摸屏就算安装完毕了。



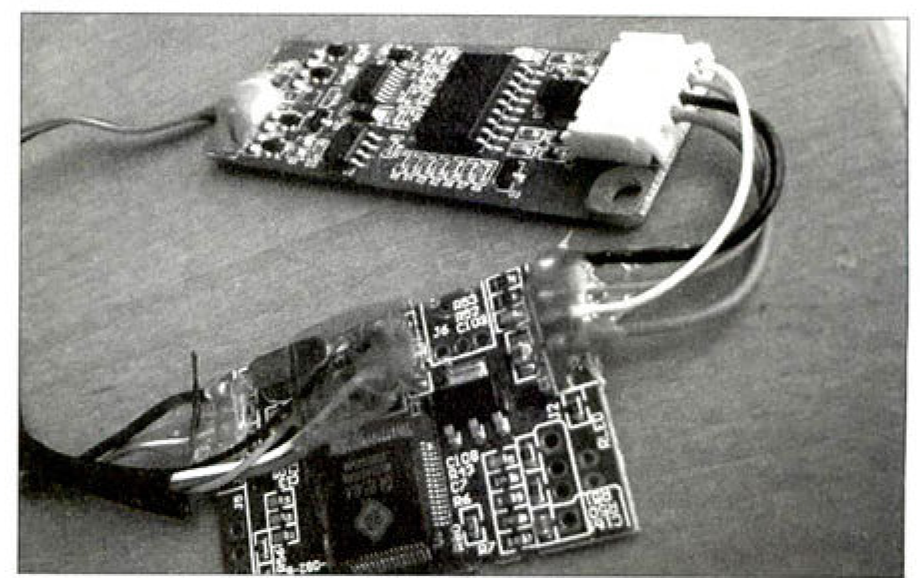
安装控制器与USB Hub

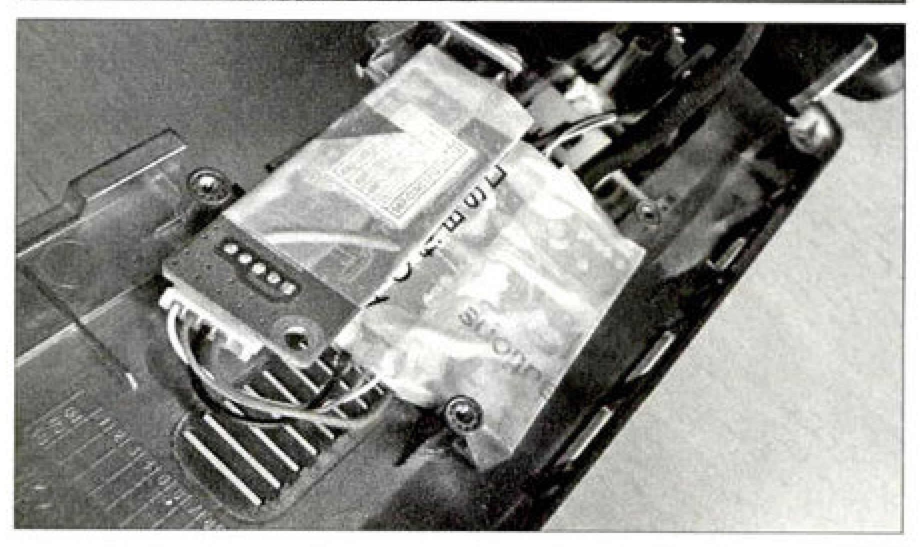
下面，我们需要在主板上安装控制器和USB Hub。由于触摸屏的接口需要内置，而内部并没有多余的接口，所以我们选择了USB Hub，将摄像头与控制器连接到USB Hub上实现同时工作。

Step 1 之前我们已经取下了主板上的螺丝，现在先轻轻将主板翻起来放在屏幕上，底部外壳的右边空间就是我们放置USB Hub和控制器的地方。

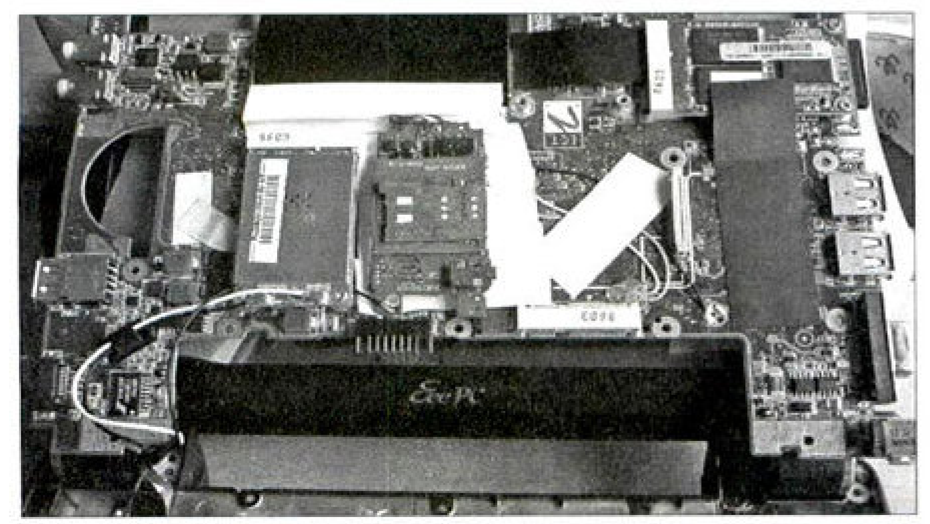
Step 2 将摄像头连接线从主板取下，并插入USB Hub，同时将控制器也插入USB Hub，并随之将触摸屏排线插入控制器。

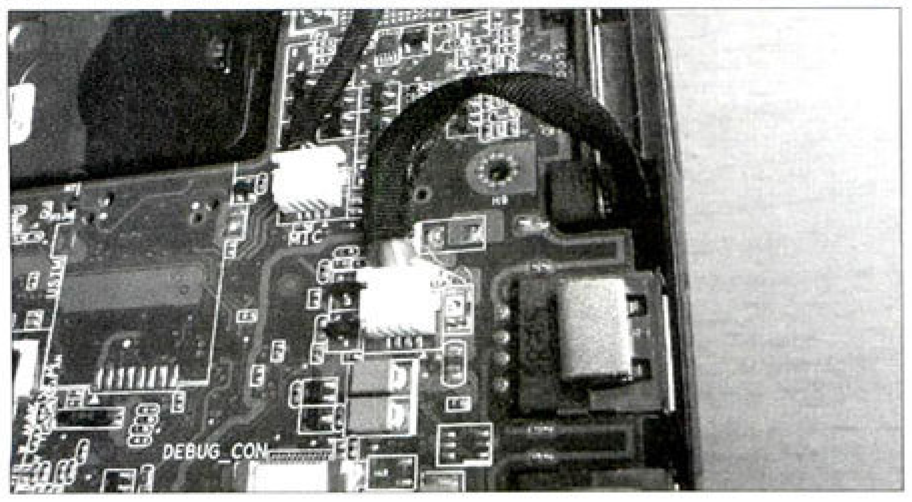
为了便于固定，我将控制器和USB Hub用胶带绑在一起，然后将它们放置在底部外壳预留的位置上。注意将触摸屏排线与控制器连接线放置在电池口的边框，这样就可以避免被压坏。





Step 3 连接妥当并将线缆安放好之后，我们就可以放下主板，UBS Hub插头从VGA接口旁引上来插入摄像头插口。接着将之前取下的所有插头按照原位插回即可。





Step 4 保持拆机状态，将机器连接电源并开机在BIOS打开摄像头，接着进入系统看是否发现新硬件，如果有那就表示大功告成了，我们就可以关机并按照之前的步骤将机器安装回去。

享受触摸控制的乐趣

至此，触摸屏的安装就宣告结束。为了获得更棒的体验，我们还可以对屏幕进行贴膜，以增加触控操作的顺滑程度，并保护触摸屏不被划伤。经过一段时间的使用，笔者发现加装触摸屏之后对电池续航能力的影响微乎其微，大家可以不必担心触摸屏会增加耗电量。

接下来，我们就可以尽情享受劳动成果了。



可以用手写笔来进行操作



触摸玩游戏的方式很酷

这里简单介绍一下利用触摸屏和NDS模拟器来玩NDS游戏。首先下载并安装NO$GBA2.6a中文版，这个版本能够提供比NDS本机更大的显示和操作区域，竖放机身之后，“左手握机身，右手捏触笔，显示在中间”，非常地舒适顺手。

虽然EeePC901的性能并不强，但是我们还是可以较为流畅地运行例如《雷顿教授》、《逆转裁判》、《新超级马里奥》、《柯南》、《瓦里奥制造》、《星之卡比》、《应援团》等游戏的，这些游戏都十分地有趣、极其耐玩。

最后，本文介绍的方法并不局限于EeePC901，对于市面上大多数超便携电脑来说，我们只需要更改一些具体的步骤，就可以得到相同的效果。如果大家希望浏览原始图片，可以登录我们的官方网站www.mcplive.cn。另外，如果你有更好的建议或者更新奇的玩法，也可以在本文末尾通过评论系统发表（或E-Mail至einimi@gmail.com）。

市面上的迷你主机越来越多了，但是它们要么价格昂贵，要么3D性能不济。现在，我们就来动手，自己打造一台即便宜，3D性能又强的迷你主机吧。

打造独立显卡迷你主机

文/图 citysniper

台式机在你的印象中是什么样的？是否还是以往笨重的造型？从超迷你电脑的先驱——Mac Mini到刚上市不久的华硕Eee BOX，让我们看到原来电脑主机也可以做得如此迷你。只是，它们的性能并不能满足绝大多数玩家的需要！Atom处理器搭配945GC集成显卡只能用来上上网、聊聊天，应付基本的网络和办公应用。玩家需要的是能够达到主流水平的电脑，因此在购买时只有选择体积较大的组装机。虽然戴尔、联想也曾推出过迷你机型，但是，都清一色地采用集成显卡，本期高清实验室介绍的华硕ES5000S是为数不多的独显迷你主机，但处理器性能也不济。一句话来形容现在迷你品牌机是比较合适的：高高在上的价格，惨不忍睹的性能！

随着mini-ITX主板的盛行，市场上出现很多设计优秀、体积小巧的迷你机箱。但是，只有搭配mini-ITX主板搭配笔记本电脑硬盘、光驱和DC-DC电源才行，扩展性能很差。难道，采用迷你机箱就只能忍受低性能么？非也！笔者就曾经打造过一台厚度只有3.4cm的带有独立显卡的迷你主机（相关报道请见《微型计算机》2008年10月上）。不过，该电脑采用的是带有独立显卡的笔记本电脑主板，通用性不强。所以，这次的目标，是采用在电脑市场能买到的主流配件，加上一些小小的改造来实现同样的迷你体积！

配件选择

本次的主角是大水牛S0205机箱，它的三围是245mm×370mm×65mm，厚度只有65mm。而装在里面的主板、显卡、硬盘、内存这些配件，都是采用市场能买到的配件！眼见为实，让我们一起来看看这只"麻雀"的五脏六腑。

处理器：Athlon 64 X2 5000+。

主板：昂达A78GT，板型为Micro-ATX。

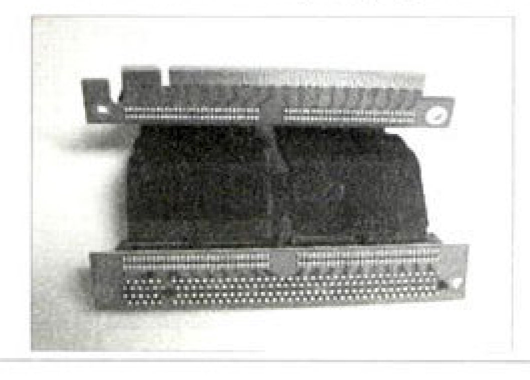
内存：金士顿DDR2 800 2GB。

显卡：蓝宝石Radeon 4650。大部分的全高显卡（包括长度达220mm的高端显卡）都可以安装在这个主机上。虽然增大了显卡选择的灵活度，但是值得注意的是，要尽量选择散热器扁平，厚度不要超过35mm的显卡。



散热器：为迷你电脑搭配散热器比较难，需要选择散热性能好，但是高度又低的产品。超频三的蚂蚁三散热器就是一个不错的选择，高度只有47mm，可以满足超薄机箱的兼容性要求，同时为处理器散热。

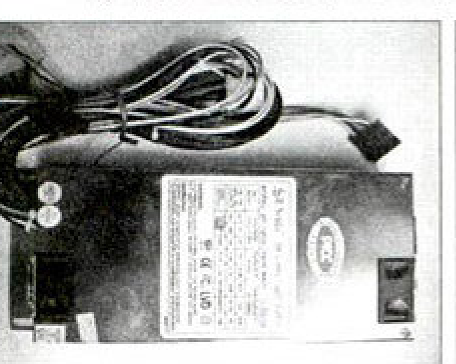
硬盘：单碟容量250GB的希捷硬盘，四周加上了减震胶垫。加上减震胶垫有两个目的，一是硬盘安装时是放置在1U电源上的，为了隔离电源和硬盘。二是在电源和硬盘间形成5mm的缝隙，让处理器散热器产生的气流从中间穿过散热。由于迷你机箱的空间狭窄，所以搭配硬盘时有一定的要求，需要选择单碟装的薄盘。笔者采用的希捷7200.10 250GB的尺寸为145mm×100mm×20mm。

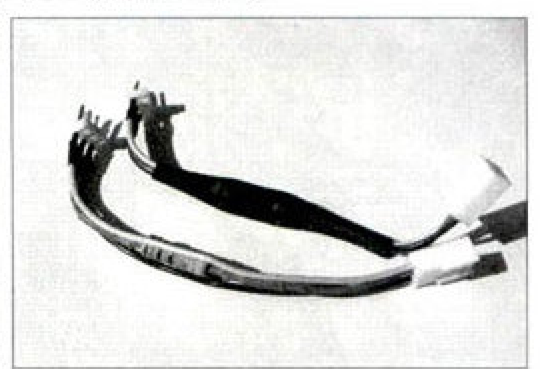


PCI-E转接卡：使用PCI-E转接卡的目的是为了让显卡能够躺下来，降低主机的厚度。PCI-E转接卡有两种，一直是硬连接，一种是软连接，为了方便安装，要选择软连

接的PCI-E转接卡。

电源：大水牛机箱本身带有电源，但是我们嫌它的功率太小，而普通的电源肯定不能容纳在这样的迷你机箱里，所以换用1U电源。笔者购买的荣盛达SD 3350U服务器电源最大输出功率为350W，尺寸为210mm×100mm×40mm。它和硬盘加起来的厚度为60mm，再加上散热空间，刚好可以容纳在65mm厚的机箱里。选择电源的时候要注意的是风扇的噪音，要选择低噪音的产品。在保证散热的前提下，我们可以更换静音风扇，或者为风扇的电源线加装46欧姆或75欧姆的风扇减速电阻。

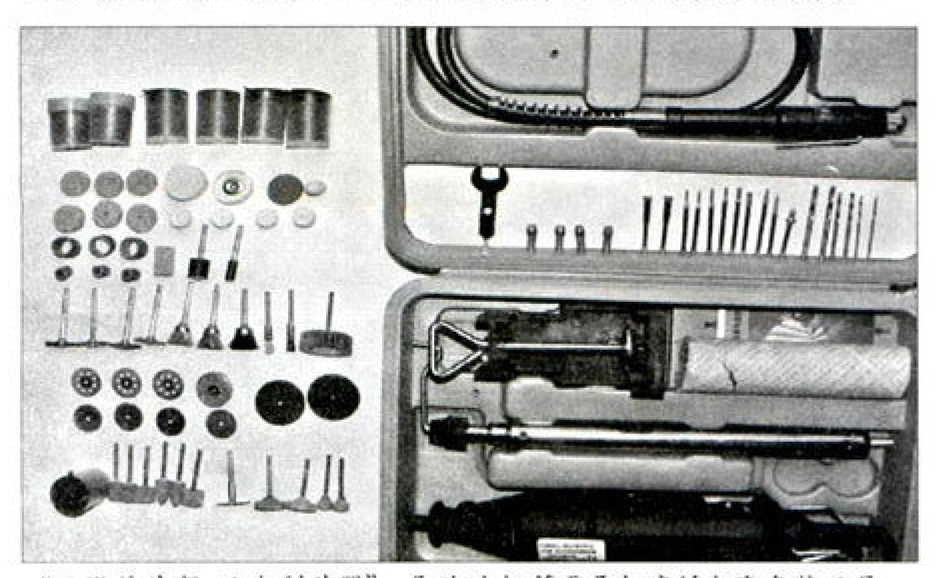




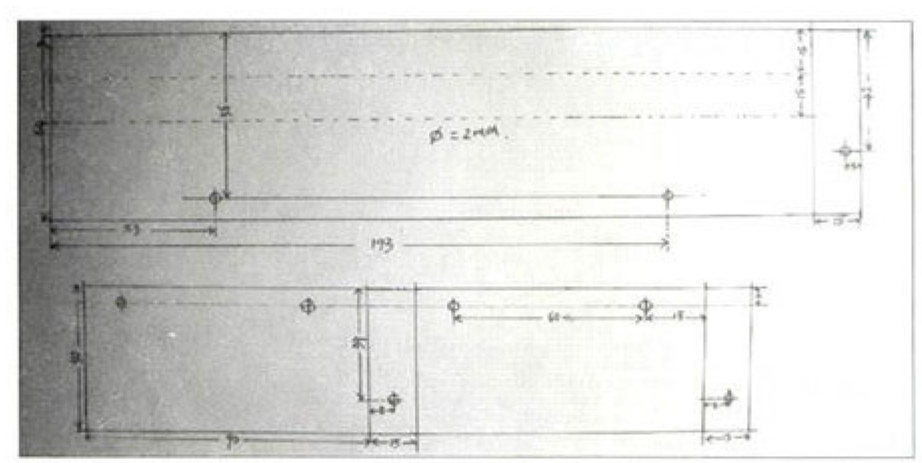
改造思路

大水牛S0205机箱上原本有一个横杆，通过横杆的位置不同可以选择安装2.5英寸或者3.5英寸硬盘。而改造的主要方法就是把硬盘移走，把这个位置留给独立显卡。而机箱原配电源功率较小，需要更换功率更大的1U电源。原本的电源位不能安装1U电源和硬盘，需要为整机加长6cm，使之恰好能够容纳下单碟装薄硬盘。如此改造之后，原本留给笔记本电脑光驱的安装位会被散热器和显卡挡住，所以还要设计一个接口，把SATA数据线和电源线引到机箱外面去，需要时安装。

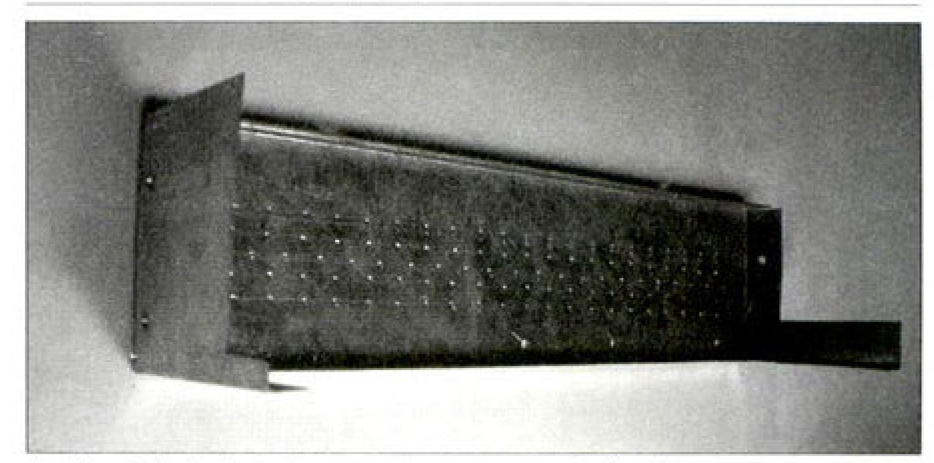
由于配件的安装位置作了改变，因此机箱的大部分风道、定位孔、定位柱、主板挡板都需要进行DIY改造。而在改造之前，要准备好相应的工具，包括电磨套装、剪钳、锉刀、铁锤、螺丝刀、AB组合万能胶、原子灰、黑色喷漆。



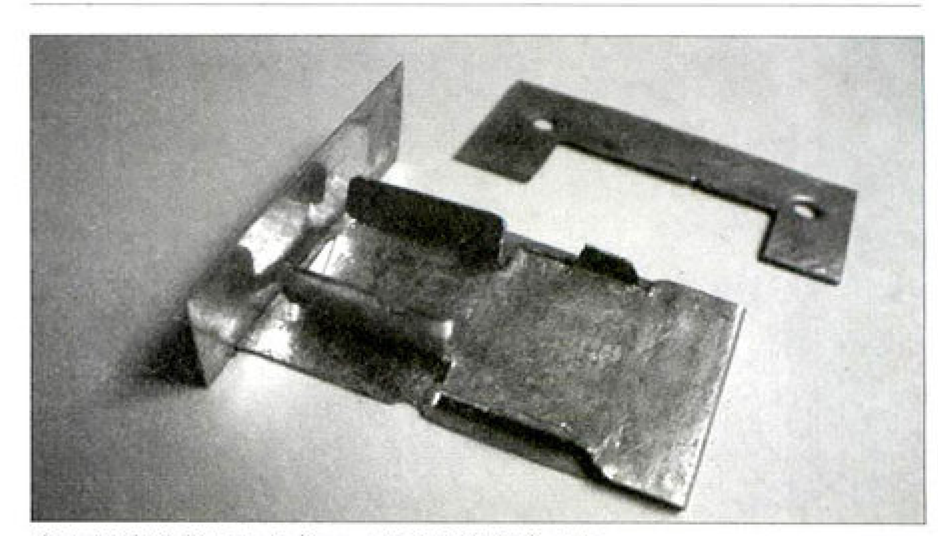
"工欲善其事，必先利其器"，要改造机箱需要相应的电磨套装工具。



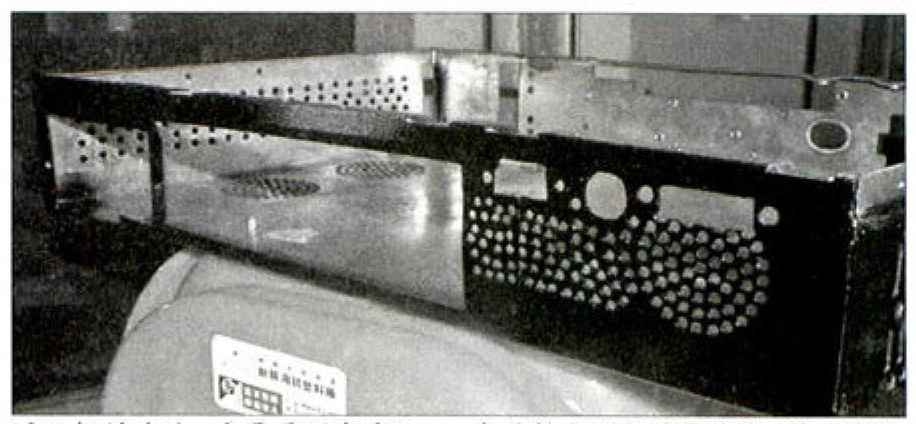
在动手之前，需要把各种配件的安装位在机箱内合一次，然后画好草图，用铅笔勾出动手的位置。



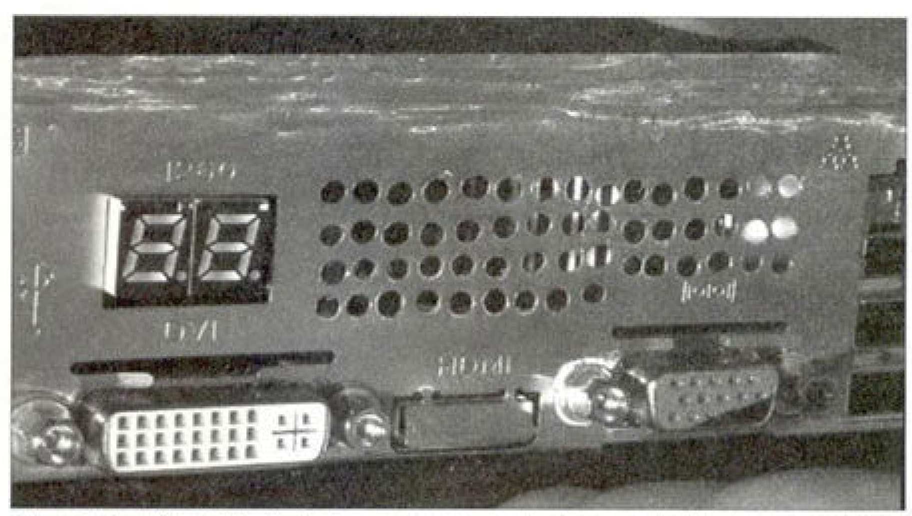
机箱上最重要的改造就是加长，用白口铁制作出机箱顶盖加长块，机箱主架构加长块。机箱主架构加长块上面有硬盘的螺丝安装孔，也可以多钻一些散热的小孔，辅助硬盘和电源散热。然后把原有的机箱顶盖左面敲平，用点焊机把加长部分连接起来，在缝隙上抹上原子灰（腻子），最后用喷漆上色。



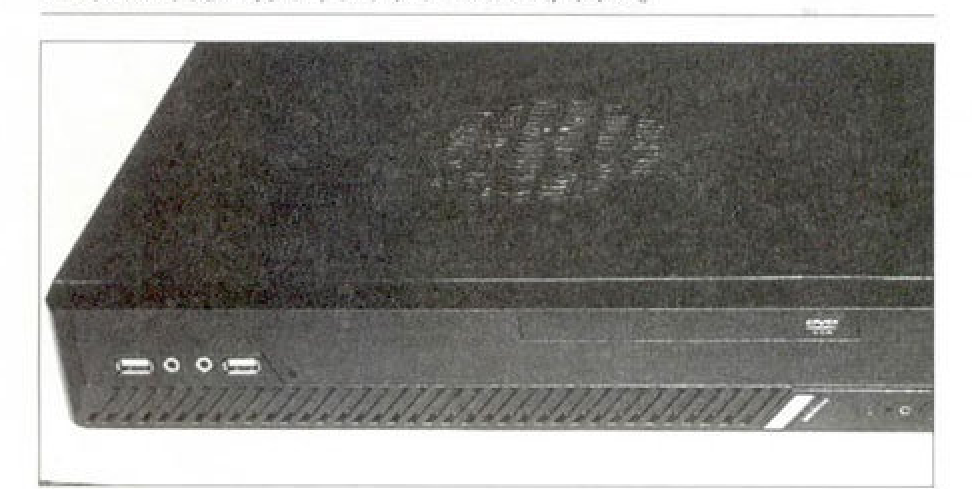
自己设计的光驱易拉接口，也需要用喷漆上色。



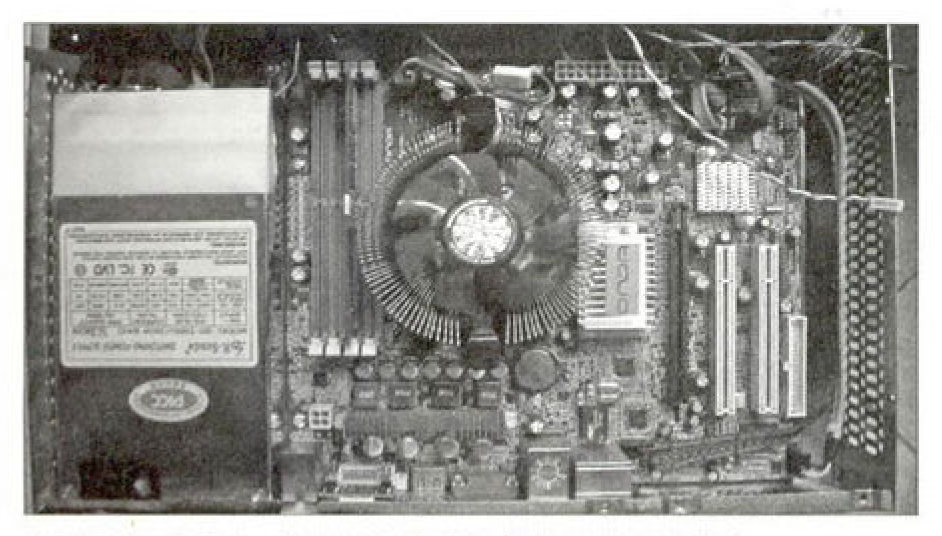
后面板的改造，主要是两个方面，一个是钻出显卡的安装位，第二个是把电源口扩大，要符合现在的1U电源安装位。



由于主板的安装位有改变，所以I/O挡板安装口略有扩大，把主板的I/O挡板用铁锤敲打平整，在上面钻出散热孔。



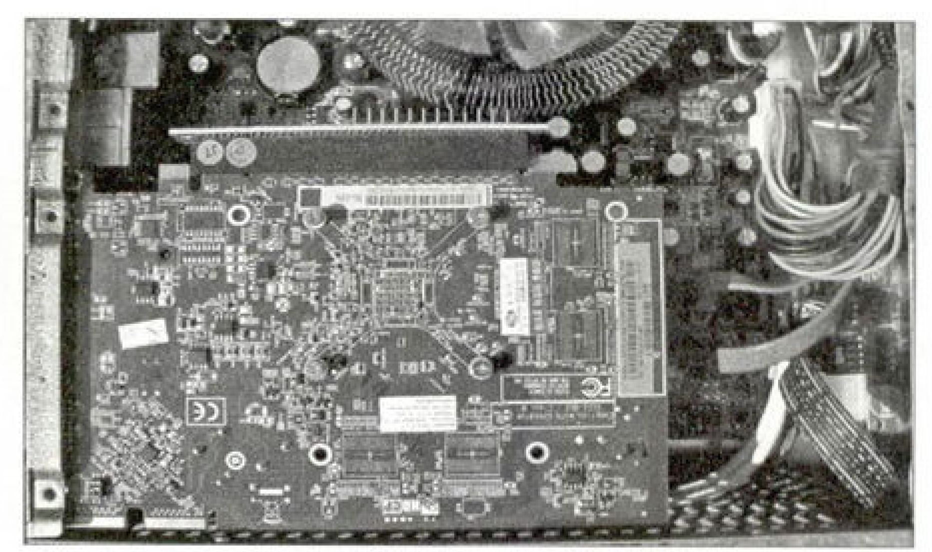
机箱整体加长6cm后，前面板也要加长。方法是用两个S0205机箱前面板各取一半组合起来，保证尺寸和加长后的机箱主体一样。然后用AB胶粘合，并打磨缝隙。



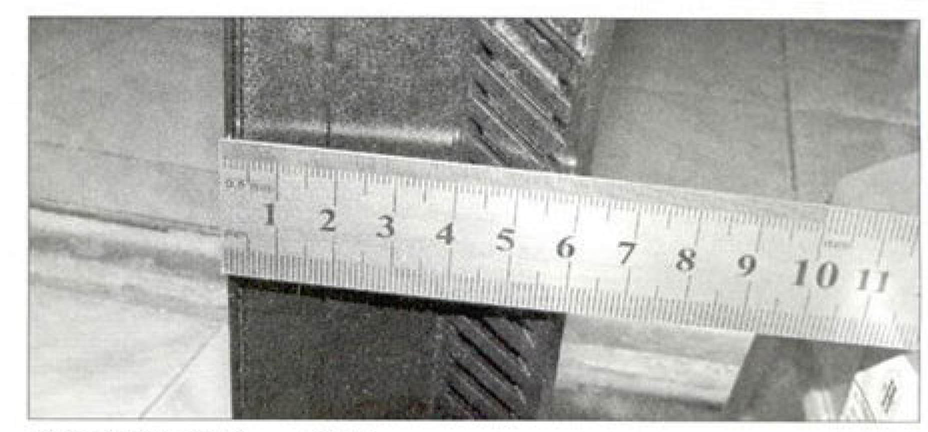
机箱MOD完毕后，就可以把配件按部就班地塞进去了。

散热方式

CPU散热器产生的气流能直接吹到北桥、内存和CPU供电模块，经过MOSFET散热片后，由主板档板上增开的排气孔排出机箱。经过北桥散热片的气流，一部分被显卡散热器的涡轮吸入，由显卡接口下方的显卡散热孔排出机箱，部分气流将由机箱左侧大面积的散热孔排出。加上1U电源一吸一出的前后风扇散热方式，整个主机的散热风道十分优秀！



显卡放进去后，上下位置刚好合适，既没有碰到散热器，也没有碰到机箱。



整机厚度仅有60mm左右

静音处理

在保证散热效果的前提下，主机的噪音要控制到最低！1U电源的进风出风双风扇是4cm×4cm的小口径风扇，转速比较高。所以在选择电源的时候，要选用低噪音的。在CPU散热器的风扇上，笔者自制了两个减速连接头，一个是46欧姆，一个是75欧姆。最后试用发现46欧姆的比较好，转速降低的同时没有影响到散热效果！

这套主机有很多独特的地方：薄是它最大的一个亮点，厚度只有6.5cm！我相信目前找不到比它还薄的全高显卡主机。遗憾的是由于机箱空间狭窄，光驱采用外置的形式。不过，不是简单地采用外接USB光驱，而是直接采用光驱接口伸缩支架，使用的时候，将光驱SATA数据线和电源线伸出机箱外，接上标准的SATA接口的光驱。因为个人觉得，光驱的使用率相对较低，这样的设计可以在需要时随时挂上光驱，不用打开机箱顶盖那么麻烦。

这台迷你主机的打造，只是抛砖引玉，通过DIY，看似不能实现的方案我们同样可以做到。只是，要达到Mac Mini和Eee BOX的工艺水平是不可能的。但是我们同样可以通过MOD的方法，改造它的外观，让迷你主机拥有自己的个性。笔者也一直坚信DIY的创新理念：只要想得到，就能做得到。

MCDIY
达人养成计划

"你好，我是《微型计算机》的真情特派员。请不要讶异我的出现，我来自于Matrix of MC，我知道你的一切。你不满于现状，你总是怀疑一切；你一直在思索时间或空间的起点与终点，你不知道自己从何而来，又去向何方。你总是无法分辨现实与幻想，甚至怀疑它们之间的距离和尺度。你甚至无法找到一个能与你分享这种疑惑的朋友。

你一个人在键盘上孤独的成长，那些0101的数字是你最好的兴奋剂。在你的梦里，你化身成一个平凡的数据包，在电路板上畅快的穿梭。在你的梦里，你无数次构架并主宰着属于你的虚拟世界。在你的梦里，你就是电脑、巨型计算机、生物计算机甚至是未来世界的光脑的化身。

不过，现实是你太拘泥于某些事情，而且缺乏系统的学习，你的性格也不怎么适合和陌生人交流——总之，你停留在目前这个阶段已经太久了，它甚至成了你的瓶颈。

当看到这段文字，意味着你将得到一个有生以来最刺激的机遇。是的，我将引导你打破这个瓶颈，成为一个真正站在最前端的IT弄潮儿。你很幸运，在地球上数十亿人类中，你因为你的坚持和努力赢得了我们的青睐。那么，是依旧茫然地做一个路人，还是和我一起探寻梦想？现在，请作出选择。"

策划/制作 《微型计算机》编辑部

你离达人还有多远？

"嘿，小家伙，欢迎来到Matrix of MC。我是你的专属教官，你可以叫我Editor。时间紧迫，让我们直接进入正题。在接受正式学习和培训之前，先让我们来检测一下你的水准。嗨，不要摆出这种不耐烦的表情，我知道你很想快点开始学习。不过这个环节必不可少，它能帮助你认清楚自己。"

1.面对别人的问题，你的回答中经常包括"大概"、"可能"或"差不多"等模糊性词汇。

2.经常会为了炫耀，说一些让人感到莫名其妙或是高深莫测的理论。而且难以用深入浅出的方式，为他人解释基础硬件知识。

3.不能准确复述"摩尔定律"，无法正确且完整地说出CUDA和Stream的意义，等等。

4.很少会认为环保与自己有什么关系。

5.因为觉得背/记一些数据是很枯燥的事情，所以很少去做。

6.不懂得善用搜索引擎，或过份依赖它们。

7.无法准确说出迅驰平台的进化史，弄不清楚Refresh版本的不同之处。

8.理论知识或许极为优秀，但动手能力无限接近于零。

9.逻辑思维和语言表达的分数太低，以致于你的一些观点本身就存在自相矛盾的地方。

10.和他人争论，当不认可对方的观点时，容易表现出轻蔑、不屑一顾的态度。

达人水平自测

"啊哈，我很欣赏你这种实事求是的态度。什么？你还不清楚如何成为一个达人？别急，Matrix of MC把达人的能力分为三个重要组成部分，它们分别是——硬件知识、动手能力和逻辑思维。硬件知识决定着你的基础，动手能力决定着你的经验，而逻辑思维则决定着你的思维模式和上升空间。当然，你还得学会保持一个达人所应有的谦谨。好了，来试试下面这个测试吧，它将会找出你的短板。"

1.(单选)个人电脑诞生于哪一年？

A.1979　　B.1980　　C.1981　　D.1982

2.(单选)类似于NVIDIA的ROP光栅操作处理单元，AMD显卡中"RBE"的中文翻译是什么？

A.后端处理单元　B.顶点着色引擎　C.流处理单元　D.线程处理单元

3.(单选)AMD为其Live! Ultra平台推出的软件系统的名字是什么？

A.Live! Explorer　B.Live! Now　C.Live! Ultra　D.Live! To Be

4.(单选)从目前的消息来看，SSE5将出现在以下哪个核心上？

A.Lion　B.Sable　C.Bulldozer　D.Shanghai

5.(单选)G80和GT200的流处理器数量分别是多少？

A.128/256　B.128/240　C.128/512　D.240/512

6.(单选)去年问世的低电压DDR2和DDR3的工作电压分别是多少？

A.3.0V/1.5V　B.2.0V/1.5V　C.1.5V/1.5V　D.1.5V/1.35V

7.(单选)以下哪款硬盘的单碟容量不是250GB？

A.希捷ST3500320AS　B.西数WD5000AAKS

C.日立HDP725050GLA360　D.三星HD502IJ

8.(单选)目前迅驰平台中移动处理器最深度的休眠状态是什么？

A.Deeper Sleep　B.Deep Power Down

C.Enhanced Deeper Sleep　D.Premium Deeper Sleep

9.(答题)翻阅一年内任意两期《微型计算机·大师答疑》栏目，在不翻查答案情况下，对所有提问尽量作出解答。核对答案，是否能保证答案准确性在75%以上？

10.(答题)猜测下列配置的总价，并从本期《微型计算机·价格传真》栏目中找出各配件价格，是否能保证相互比较后价格差异不超过±250元？

CPU：Pentium E5200(盒)

内存：威刚万紫千红VDATA 2GB DDR2 800

硬盘：西部数据WD6400AAKS

主板：超磐手AP45+ GTR

显卡：盈通9600GT-512GD3游戏高手全能版

显示器：明基E2200HD

光存储：明基 DW205S

机箱：金河田飓风8207

电源：金河田355WB

键鼠：雷柏1800无线键鼠套装

音箱：兰欣W-888

11.(答题)你有过多少次拆机、维修和陪人购机的经历？在这些经历中，你感受最深的是什么？

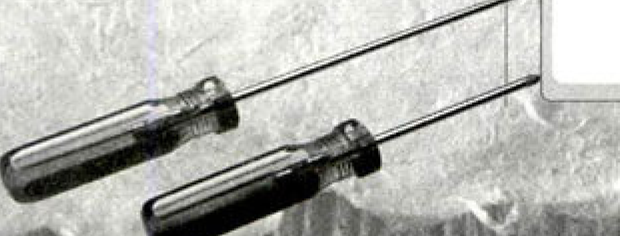
12.(推理)某电脑长期频繁死机，原因是某配件"消极怠工"，你忍无可忍决定找出罪魁祸首，这些配件终于慌了神，分别为自己辩白。经过核实，它们中只有一个说的是真话，你知道这个罪魁祸首是谁吗？

处理器：我的性能这么强，死机不可能与我有关。

内存：硬盘是祸源。

硬盘：内存跟我有仇，所以诬陷我。

主板：内存问题最大，我经常看他很悠闲的样子。



13.(推理)甲、乙、丙三人参加了一个点击鼠标的比赛，甲10秒钟能击10下鼠标，乙20秒钟能击20下鼠标，丙5秒钟能击5下鼠标。以上各人所用的时间是这样计算的：从第一击开始，到最后一击结束。决赛时他们需要点击40次鼠标按键，谁能获胜？

14.(推理)你在电脑的D盘里保存了50首MP3，在E盘里保存了50部MV。现在你可以随便在这两个盘里打乱和移动它们。但必须保证在随机打开D盘或者E盘中的一个文件的情况下，最大程度地增加让自己选中MP3文件的机会。那么，你该怎么移动这些文件呢？

15.(推理)你想拥有一个最炫的博客，于是你请到了全球最著名的网页设计师为你工作七天，但你要用一根金条作为报酬。这根金条要被分成七块，你必须在每天的活干完后交给他一块。如果你只能将这根金条切割两次，那么该怎么分？

"达人水平自测"答案：

1~4 CAAC；

5~8 BDDB；

12.处理器。

13.乙。n秒钟击n下鼠标其实是击第一下鼠标时才开始计时，实际上击n-1下需要n秒钟，那么若击40下鼠标，甲需要(40-1)/(9/10)=39/0.9秒，乙需要(40-1)/(19/20)=39/0.95秒，丙需要(40-1)/(4/5)=39/0.8秒。

14.从D盘剪切49个MP3文件到E盘，此时选中MP3的几率为1/2+(1/2)×(49/99)=74/99。

15.切割两次，把金条分成1/7、2/7、4/7三段。

第一天给1/7；

第二天给2/7，返回1/7；

第三天给1/7；

第四天给4/7，返回1/7+2/7；

第五天给1/7；

第六天给2/7，返回1/7。

第七天给1/7。

MCDIY达人晋级计划

（初级——中级——高级）



"嘿，小家伙，欢迎来到Matrix of MC。我是你的专属教官，你可以叫我Editor。首先，Editor给你看幅漫画，在面对电脑'罢工'时，你会不会像漫画中的老兄一样手忙脚乱呢？如果会，那就说明你没有发挥DIY精神，不能独立解决问题。每当看到身边的DIY高手在不停地'拆拆装装'，遇到问题也能轻而易举的解决时，你是不是也想有成为高手的那一天？先不要着急，不论你是不入流的DIY菜鸟，还是刚入门的DIY新手，只要通过教官的培训教程，终有一天会成为DIY达人。由于时间紧迫，我们立刻进入正题。下面我们拟定了一份为期三年的培训计划，可以使你从DIY菜鸟变为DIY达人。同时我们还设定了不同阶段DIY人群的特征，你可以先看看自己到底属于哪一段，然后通过晋级计划来成就你的DIY达人梦想。"

文/Rany　图/孙小片

初级：如果你还处于初级阶段，那么我们将其分为两类，一类是DIY菜鸟级，一类是DIY新手级。

DIY菜鸟级

判定指标

知道硬件与软件不是靠硬度来划分

不知DIY为何物

硬件知识匮乏

没有独立解决故障的能力

特征表现

DIY菜鸟们绝大部分时间使用电脑是在聊QQ、看网页以及耍游戏。

听过DIY这个名词，但不清楚是什么意思。

对硬件产品仅处于了解阶段，还搞不清楚不同硬件起到的作用是什么。

经常会搞得电脑中病毒或死机，但又不能解决，只能寻求高手的帮忙。

晋级计划

俗话说，每只菜鸟都有鹰的梦想。不过，就算有梦想，也要一步步学习。DIY菜鸟级用户想晋级，应先从基础知识学起，我们制定了半年的恶补时间。

首先，菜鸟们应该从《微型计算机》的《新手上路》栏目开始，了解最初级的硬件知识。同时，从《DIY经验谈》和《大师答疑》中学到一些故障的判断技巧，当电脑出现故障后，知道是什么原因造成的。【学习时间：半年】

尝试打开电脑机箱，对照《微型计算机》每年一度的增刊来分辨每个硬件部分的名称，此时最好用笔记本记下，一旦搞不清楚后就拿出来回顾，直到能清楚分辨主板、显卡、处理器以及内存和硬盘等硬件为止。当然，还要搞清楚各部分硬件的功能。【学习时间：三个月】

学习安装操作系统，能简单设置主板BIOS的选项，当系统崩溃后懂得重新安装。【学习时间：一个月】

注：本文所有晋级计划的时间都是并行进行。

晋级测试题

为了考核参加培训的朋友能否进入下一级，我们在每次完成晋级计划之后都会拟定一些试题给大家。如果能顺利完成这些题目，就说明你已经达到了相应的级别，同时可以进入下一级的培训计划，以此类推。首先我们给大家带来的是DIY菜鸟级用户的试题。

1.你能说出CPU的中文名称吗？

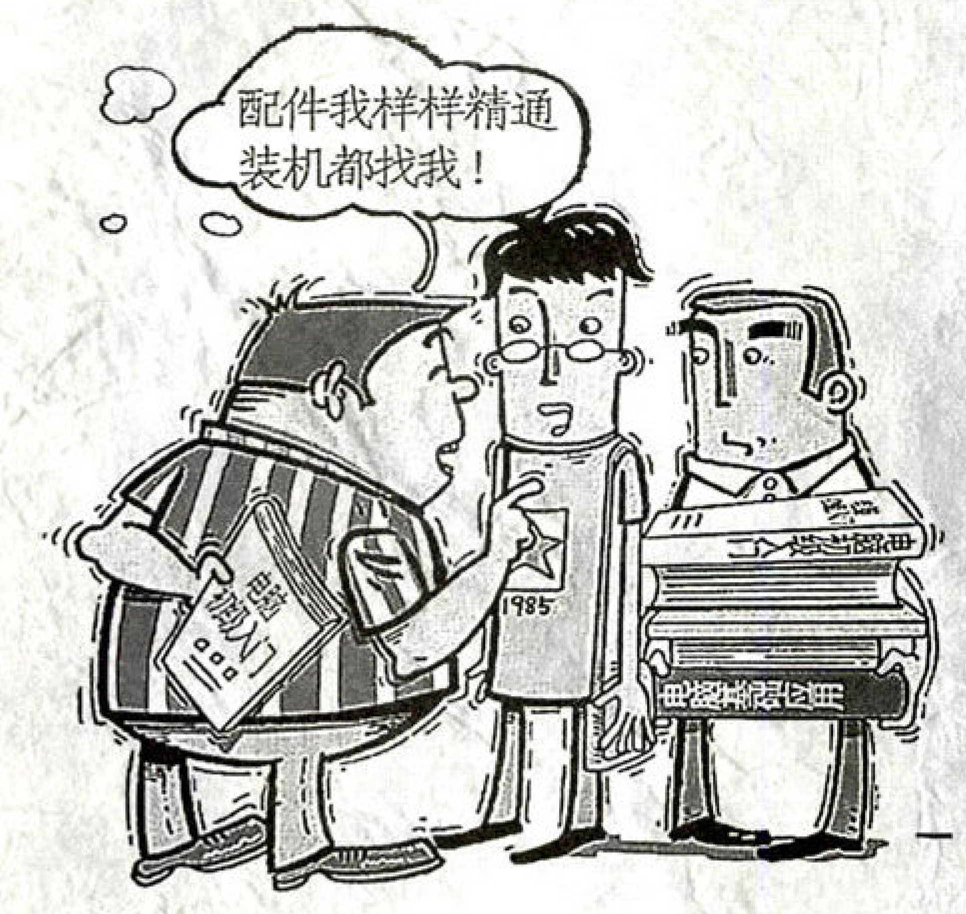
2.你知道硬盘和内存在存储功能上的区别吗？

3.AGP显卡和PCI-E显卡在接口上有什么区别？

4.如何分辨DDR2内存和DDR3内存？

5.你会通过BIOS设置光驱优先吗？

DIY新手级



判定指标

了解DIY和DIE的区别

对产品的型号规格以及性能了解很少

不会设置BIOS的高级选项

不会安装硬件产品

特征表现

DIY新手接触电脑知识不久，对新事物的接受能力很强，总是摄入得很多，但吸收得很少。

不少新手都有自我感觉良好的毛病，总是以为什么都懂完了，偶尔还去忽悠菜鸟。

DIY新手大都只懂一些皮毛，知其然不知其所以然，很多东西都仅知道个大概，了解不深入。

当被别人问及更专业的问题时，新手们往往会哑口无言甚至胡乱敷衍，直到经身旁的高手指点后才恍然大悟，原来是这样啊！

晋级计划

当大家质疑你的专业性后，DIY新手们就应该知耻而后勇了，此时依旧要从低学起。如果想进入中级阶段，我们制定了一个为期半年的学习计划。

首先，新手们应该多阅读《微型计算机》的产品评测栏目和市场选购栏目，了解目前主流硬件产品的性能，搞清楚不同型号产品之间的性能差异，直到能独立判断出什么型号是高端产品，什么型号是低端产品为止。【学习时间：半年】

关注未来一段时间的新产品或新技术，了解这些新产品或技术在哪些地方有革新，同时多与身边的高手交流，看看他们如何看待这些新事物，从中收获更多的知识。【学习时间：半年】

锻炼动手能力。新手们要想晋级必须要具备安装处理器、显卡以及硬盘等硬件设备的能力，当电脑需要更换设备时能独立操作，而不是需要借助别人。【学习时间：两个月】

经常去电脑卖场了解新事物、新产品以及它们的价格变化，接受电脑商家 “洗脑”，为今后的DIY之路奠定坚实的基础。【学习时间：每个周末】

晋级测试题

1.你能列举目前市面上销售最火的两款千元级显卡吗？

2.近段时间在主板方面有什么新的芯片组？显卡方面呢？

3.安装一台主机，你所花费的时间是多少？如果超过30分钟则不合格。

4.LGA 775接口和AM2接口分别对应哪两个厂商的处理器产品？

5.例举你所在城市里电脑卖场和商家的名称，大城市总数不少于10家，小城市不少于5家。



中级：进入到中级的DIY用户我们一般称之为熟手级。

DIY熟手级

判定指标

能熟练安装操作系统和各种硬件

了解主流产品的性能表现

不擅长产品性能测试或超频

不能判断公版产品与非公版产品的差异

偶尔会在女生面前炫耀自己的电脑技能

特征表现

熟手们一般都会将阅读《微型计算机》当作生活中不可缺少的一部分。

对电脑行情都会有所了解，对产品的技术和性能表现往往会有一些自己的意见，但更多的是从高手那里获取更中肯的建议后，才会做出最后的判断。

善于从高手那里学习一些技能，并用于自身的提高。

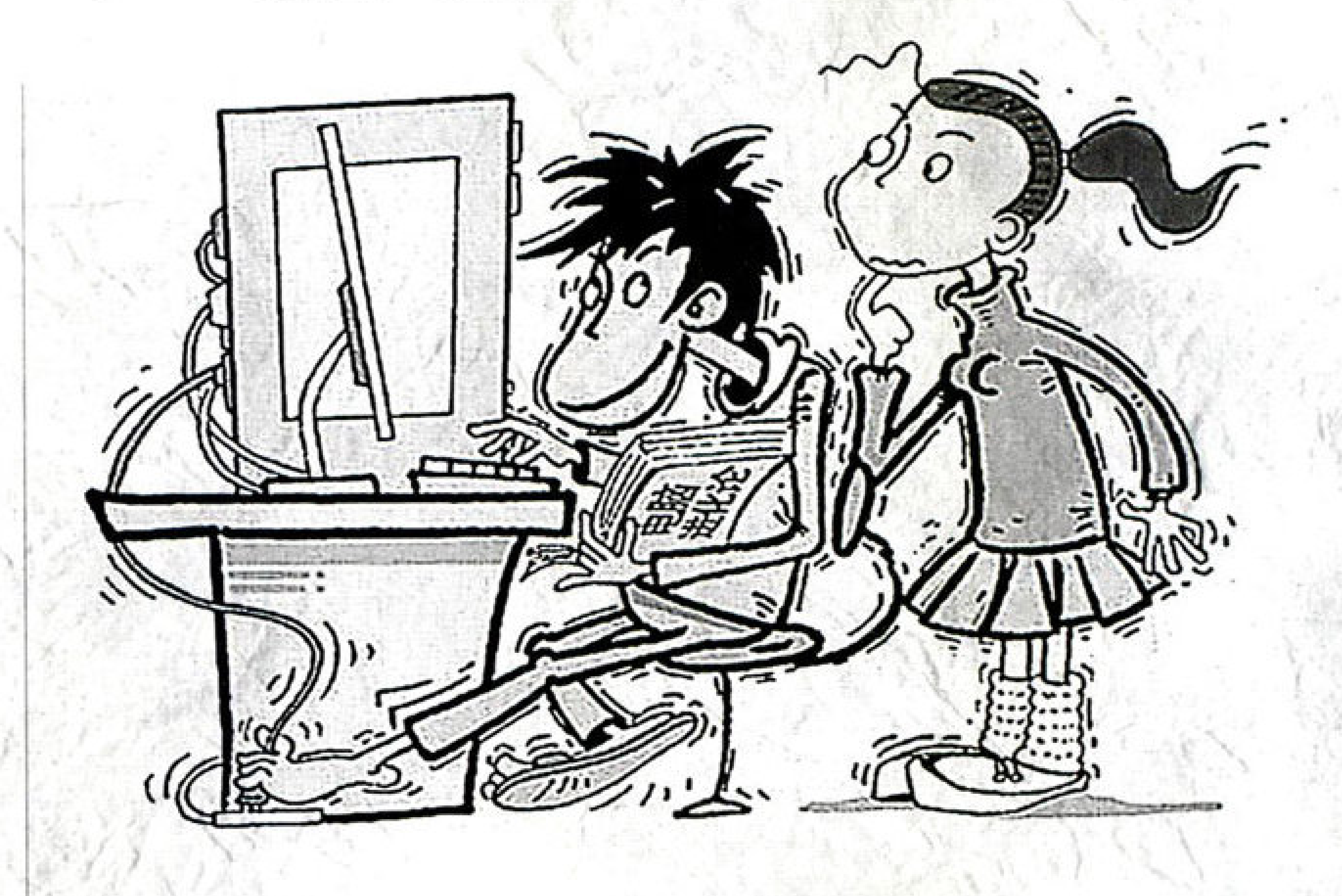
购买电脑时也许不甚精通，但会做到货比三家，久而久之，自己也成为半个高手。

面对不如自己的初级用户，熟手们往往会充当解决故障的先锋，让菜鸟们无比崇拜。

晋级计划

兴趣是最好的老师，既然已经成为熟手，就说明你对DIY是很有兴趣的。此时需要凭借你对DIY的热情继续深挖知识，从帮助别人的案例中不断的总结经验。如果想进入高级阶段，我们也制定了一份长期的提升计划，时间为一年。

在摄取知识时，熟手们应该更多阅读电脑杂志中技术含量较高的文章，同时还要浏览一些技术性较强



的论坛或博客，让自己能了解更多的专业术语，同时搞清楚它们所代表的含义。【学习时间：半年】

我们不仅要搞清楚不同型号的产品在性能上的差异，还要知道它们为什么性能会有差异。举个简单的例子来说，目前中高端显卡的性能已经超过上代顶级显卡的性能，此时我们不仅要搞清楚当前中高端显卡的性能到底比上代顶级显卡的性能高出多少，还要搞清楚为什么，是因为制程提升能嵌入更多晶体管吗？还是因为芯片组架构改良可以实现更强的3D性能？这是一个漫长的经验累积过程，需要花较长的时间来学习。【学习时间：一年】

加强锻炼自己的动手能力，此时你已经具备很好的硬件安装技能，但在产品的测试、超频以及改装方面应该加强学习，此时可以观摩一些别人的超频技巧和心得，先尝试操作直到熟练为止。【学习时间：半年】

将自己的测试和超频成绩分享到论坛上，接受老鸟们的建议，经过不断的"打磨"后便能进入高级阶段。【持续时间：一年】

晋级测试题

1.你知道3DMark和PCMark分别主要测试什么硬件产品的性能？

2.查看处理器信息最常用的软件是什么？

3.倍频系数与CPU主频和外频之间的比例关系是怎样的？

4.超频NVIDIA显卡最常用的软件是什么？

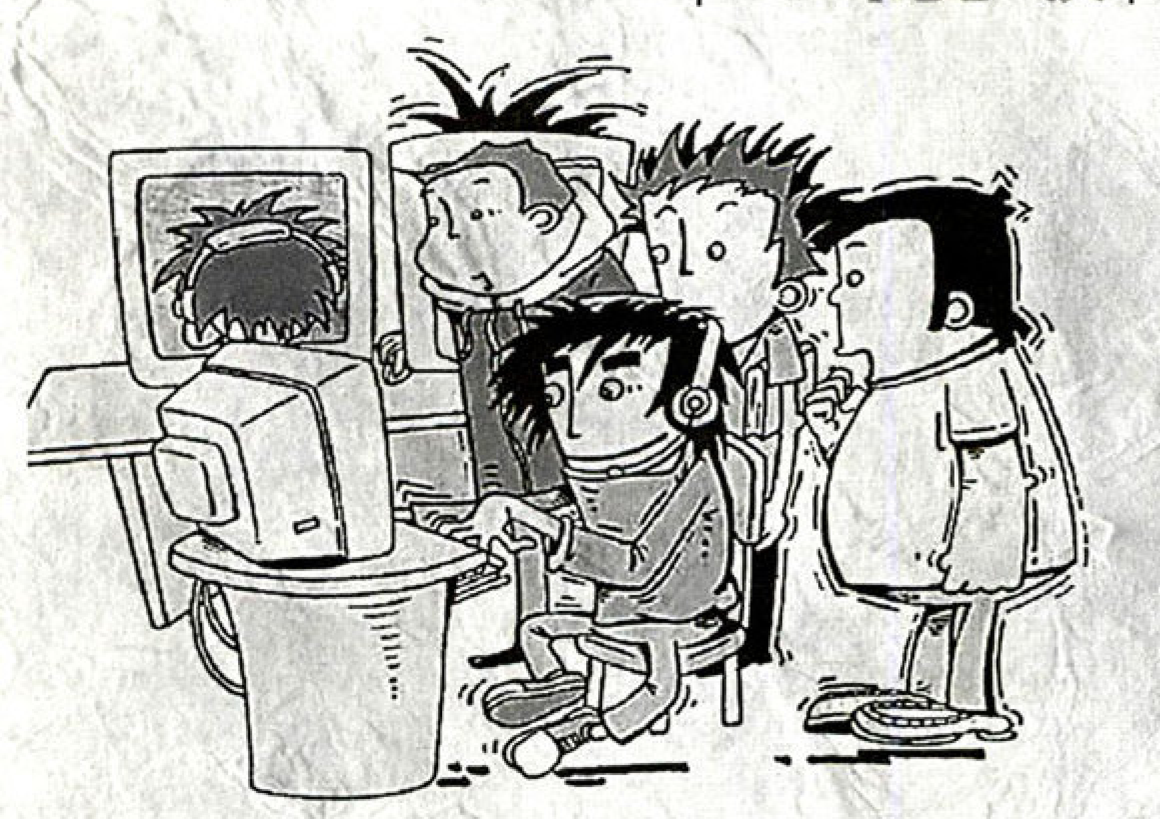
5.超频失败后需要清空主板BIOS，你知道该如何操作吗？





高级：进入高级阶段后，你已经成为资深DIY玩家了，我们将这类玩家分为高手级和骨灰级。

DIY高手级





判定指标

对产品的型号和技术参数非常熟悉

熟练掌握评测和超频的技巧

了解近期市场热点

了解未来一段时间厂商的产品规划

知道什么产品最具购买价值

特征表现

主观能动性强，不需要别人提醒就会花很多时间去关注DIY市场。

了解最新的硬件产品性能，时刻关注各家媒体的硬件评测文章。

到手的产品一般会将其长时间置于超频状态，同时还能找到产品的缺点。

当某产品降价后，高手可以根据产品的市场定位和特征表现来判别价格下调的原因。

当新品推出后，高手们往往会等到它最值得购买的时候才会出手，到手的产品在经过拆解、超频等一系列折磨后，再以不错的二手价卖掉，周而复始。真不愧为DIY高手！

晋级计划

高手过招，胜负往往在转瞬之间，如想称霸武林，必然要有一项绝世武功，DIY高手亦是如此。如果想从高手晋级至骨灰级选手，就必须在专业知识和技能上有更大突破，对DIY领域的熟悉程度要在同行中拔尖，要达到这个境界同样需要至少一年时间的升华。

在专业论坛与人交流时，要有自己独到的见解，并能虚心接受别人提出的意见，用于自身的提高，这是一个长期的积累过程，需要大家持续进行。【持续时间：一年】

不断完善自己的技能，不仅要有熟练的操作能力还要能根据经验判断出产品在遇到超频故障时的原因，并加以改进，以达到炉火纯青的地步。【学习时间：半年】

树立正确的逻辑思维观念，在评价产品时要有良好的条理性，能正确把握产品的本质特征。【学习时间：一年】

积极参加硬件厂商或专业媒体举办的超频类比赛，获得与其他玩家交流DIY心得的机会，同时争取比赛获奖。【学习时间：以比赛时期为准】

尝试给专业媒体投稿，同时尽量在专业论坛里混个版主的头衔，最终让无数DIY玩家信服。【持续时间：一年】

晋级测试题

1.当显卡超频后出现花屏现象时，主要是显卡哪部分的频率被超得过高？

2.如果想最优化的超频处理器，一般会关闭主板上的什么选项或设备？

3.如果内存兼容性不好，一般会出现哪些异常现象？例举不少于3种现象。

4.在过去的日子里，你参加过多少次超频比赛？少于两次则不合格。

5.在专业媒体或论坛上，你一共发表过多少篇关于DIY方面的文章？少于5篇则不合格。



DIY骨灰级



判定指标

超频技术炉火纯青
深入了解前沿技术
洞悉DIY行业的明天
拥有不少粉丝
把创造超频世界纪录当作目标

特征表现

骨灰级玩家中有产品收藏家、超频狂人以及改装狂人等等，反正不将DIY玩到极致绝不罢休。

不少骨灰级玩家都是超频世界纪录保持者，同时还致力于创造更多的超频世界纪录。

专业杂志或论坛的固定作者，在行业内拥有不小的知名度。

很强的逻辑思维能力，能够挖掘出产品的本质特性。

通过他们发布的观点和文章，会让DIY玩家了解到最前沿的技术和最强的评测。

凭借行业影响力，骨灰级玩家深受大家的喜爱和尊重。

晋级计划

恭喜你，你已经达到了最高级，成为名副其实的DIY达人。如果还想有所提升，可以参考以下几点。

骨灰级玩家已经达到巅峰状态，此刻只需要持续保持就可以了。

如果想获得更大成就，最好就是多创造几个超频世界纪录，为国人争光。

独乐乐不如众乐乐，对于骨灰级玩家来说，帮助新人进步可算是DIY之余的另一种心理满足，此时应该发挥奉献精神，将自己的经验无私的分享给大家。

当别人遇到困难时，应伸出援助之手，而不是肆意践踏，打击新人的积极性。看着菜鸟们茁壮成长，骨灰级玩家还可以享受到一代宗师的礼遇，何乐而不为呢？

达人内涵修养篇：

对于DIY达人来说，仅仅在专业知识和技能上出类拔萃是不够的，还应该注重内涵修养，这样才能真正成为一个受人尊重的达人。下面我们罗列了十条DIY达人应该注重的修养部分。

1.保持思想积极向上，形象健康，在行为举止上要给DIY新手们树立好的榜样。

2.除了DIY领域，至少还关注一个或两个其它领域的事物。

3.至少拥有三本以上的文学书籍，研究别人的写作手法，这将对你的写作帮助很大。

4.了解周围最新的资讯，别让自己与人交流时除了技术什么都不知道。

5.要有环保意识，使用符合ROHS的产品。

6.节约能源，使用转换效率高的电源，别老让自己的电脑通宵下BT。

7.正确引导新手进入DIY领域，当新手遇到困难时，应该挺身而出。

8.当观点不同时，要积极听取别人的意见，不要随意贬低别人。

9.不能有意抬高自己偏好的品牌，同时故意攻击其它品牌的产品。

10.不要当专业枪手，评价产品要做到客观公正，给出最真实的参考数据。

MCDIY 达人书柜与工具箱

人并不是生来就是达人，就好像NEO一样，需要经历认知和磨练，最终才成为人们眼中的"救世主"。但现实的你总是一个人孤独地在DIY路上蹒跚而行，尽管自认对DIY比较了解，但是由于缺乏系统学习，事实上离真正的DIY达人还有相当长一段距离。不过没关系，当看到这段文字的同时，也意味着你将得到一个有生以来最重要的一个机遇。是的，作为Matrix of MC的教官，我们将引导你打破这个瓶颈，为你提供晋级的阶梯。除了为你制定详细的晋级计划之外，同时还为你提供DIY达人晋级所需的工具、学习的书籍以及交流的平台，为你铺平未来的达人之路。

文/图 Super Star

晋级的阶梯——DIY达人书柜

俗话说，书是人类进步的阶梯。没有系统的知识，你怎么能顺利地成为大家认可的DIY达人呢？我们早就为你做好了准备，让你迅速从一个菜鸟变成一个资深的DIY玩家。时间不多，我们直接进入正题。

达人初成——初级达人书柜

对于刚刚涉足DIY领域的你来说，DIY世界一切都很新奇，需要学习的东西很多，你不知从何入手？不要急，Matrix of MC初级达人教程就是专门为你准备的。《微型计算机》就是初级DIY达人很不错的学习手册。它里面的新品速递、行情、经验谈以及新手上路栏目的文章难度适中，非常适合初级达人阅读。你能通过这些杂志或报纸扩大视野，汲取丰富的DIY知识。在此基础上，你还可以阅读其它电脑期刊杂志作为补充。不过，我们认为光阅读这些杂志期刊还远远不够，对于刚刚入门的初级DIY达人来说，他们缺乏的是对"Matrix"的一个系统性的了解，因此我们建议初级达人的书柜中还应包括如下或是同类型的书籍：

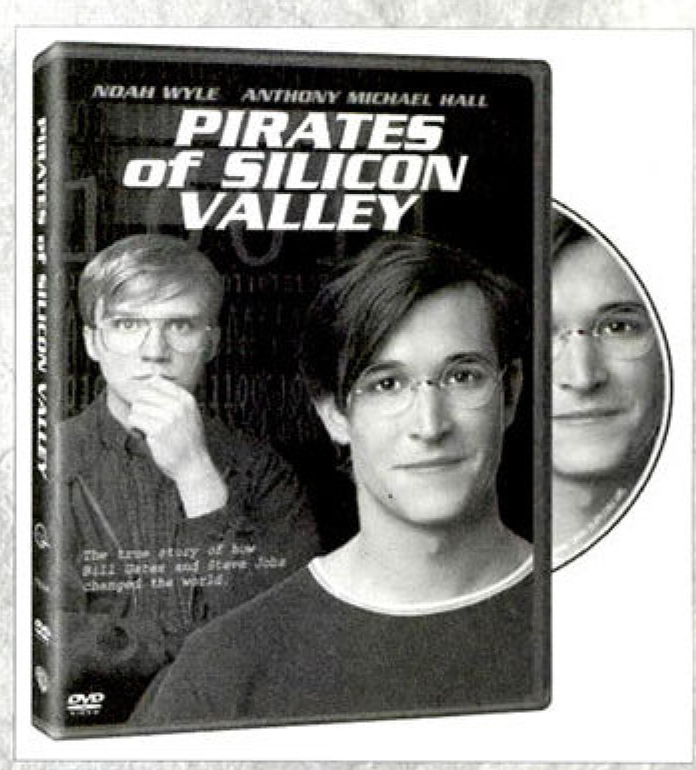
● 《玩转BOIS》：一本关于电脑BIOS的基础性教材，它会告诉你什么是BIOS、BIOS各选项的含义、怎样设置BIOS才能达到最优。

● 《电脑硬件DIY完全手册》：DIY初级达人入门的必备"教材"，它将向你介绍电脑各部分的组成、各种接口、怎样安装和设置。

● 《电脑故障维修判断指导大全》：一本介绍电脑简单故障判断和排的教学性丛书，通过学习，你将学到一些故障的判断技巧，对于其中的一些简单故障可以轻松地排除。

通过这些课程的学习，你将对DIY的概念有一个更深的认识，对电脑各部分的硬件及其工作原理有个清楚的了解，可以自己独立组装电脑和安装系统软件，并熟练掌握一些简单的电脑故障的判定技巧。

为了让整个学习过程显得不是那么枯燥，我们为你准备了



《硅谷传奇》不仅是一部微软和苹果的成长史，同时也是一部励志电影，看后会让你对DIY达人更加憧憬。

《硅谷传奇》一类的励志电影，从中你可以了解微软和苹果等公司的成长史。谁能说你不是未来的比尔·盖茨或者是史蒂夫·乔布斯呢？

DIY进阶——中级达人书柜

在通过初级达人的培训后，你进入了中级达人的行列，原来的培训在你看来显得有点“小儿科”了，你或许认为自己已经是一个水平不错的DIY达人。但作为教官，我想告诉你的是还差得很远，随便列举几个DIY问题，就会让你哑口无言。

是不是还想在DIY达人之路上更进一步呢？那么，Matrix of MC中级教程就是你接下来学习的目标。其中，《微型计算机》就是必读课程之一，它是目前国内首屈一指的硬件产品和技术专业杂志，提供了大量最新的硬件资讯和技术解析，可以极大地丰富你的硬件知识。可能里面的某些专业术语和技术性文章对于刚刚达到中级达人的你来说有点艰涩难懂。不过这不要紧，这正好是你学习的好机会。

《微型计算机》为广大DIY玩家提供了丰富的硬件资讯、深度评测以及前沿的技术分析文章，是广大DIY玩家接触电脑新硬件和提高DIY水平的好教材。

此外，港台电脑DIY杂志也是不错的选择，它们对最新的硬件产品的报道和评测都领先于内地媒体，对市场消费的走势和热点产品的跟踪也要领先于内地市场，如果你想最快掌握的产品资讯和行情，这类杂志是个不错的选择。

●专注于DIY硬件产品的《PCDIY》和《ComputerDIY》，对于喜欢掌握第一手硬件资讯的DIY达人来说是个不错的选择，同时这两本期刊针对不同需求的读者群推出了不同的主题性丛书，像宽带局域网、NAS网络设备、办公领域设备以及最新的音视频硬件的介绍等，适合不同读者的口味。

●专注于办公商务领域的《PC OFFICE》；

●专门针对影音爱好者的《新视听》、《Hi Vi》等对于喜欢音视频的DIY达人是一个扩宽眼界、积累音视频知识的好教材。

以上杂志作为Matrix of MC中级教程的参考类书籍，值得向所有立志成为高级DIY达人的玩家推荐。

对于偏好某一领域或是想术有专攻的DIY达人，我们向你推荐下列或类似的丛书：

● 《宽带网DIY》：专为对组网感兴趣玩家准备的网络DIY手册；

● 《大容量硬盘修复技术及数据管理》和《光盘驱动器原理和修复技术》：对大容量存储以及数据管理比较感兴趣的DIY达人准备的硬盘管理和修复教程；

● 《电脑系统整合与效能测试》

● 《PC DIY内存玩家实战》

这部分书籍比较专业，部分内容比较枯燥，有些甚至艰涩难懂，但是对于你专业知识的积累和动手能力的培养有不可忽视的作用。

除了报刊和杂志，网络也是中级达人获取知识不可或缺的部分，在网上你可以找到更多的硬件产品技术类文章和深度评测、技术分析和指导。

学无止境——高级达人进阶

经过中级达人的深造之后，现在你已经具备了DIY达人的基本素质。但是要进阶到高级DIY达人还有很长的路要走。如果你已经决定要沿着DIY之路一直走下去，作为教官的我们当然也会奉陪到底。在我们看来，对于高级达人来说一般的书籍杂志已经没有多大的用处了，你只能根据自己的需要涉猎相关专业书籍。接下来的学习和挖掘，就全靠个人的“悟性”啦！不过，我们建议你深入各大专业论坛或达人圈里获取更多的DIY知识。国内的硬件DIY网站或论坛如我们的MCPLive等，都为你晋级高级达人提供了丰富资讯，从中你可以找到大量最新的硬件产品资讯、深度评测和技术性指导、CPU超频以及显卡、机箱散热改造等文章。另外，可以极



《微型计算机》官方网站为各类DIY达人提供了一个经验交流的平台。



大地丰富你的视野，提高你的DIY动手能力。

对自己英语能力非常自信的DIY达人，可以尝试阅读如Tom's Hardware、Cnet news、Anandtech、Pclab和Hothardware等国外网站。其中Tom's Hardware是广受认可的专业硬件评测类网站；Cnet news则偏重于IT行业类新闻，也有一些分析和技术类文章。除了上述网站外，"瘾科技"、"技术在线"等极客类或IT专业类网站也是非常值得推荐的。

DIY达人秘密武器——工具箱揭秘

作为Matrix of MC的DIY达人，除了必要的进阶书籍之外，我们还要求每个学员都必须有自己的工具箱，将自己常用的工具和软件放在里面。它就是你的秘密武器，会在关键时刻发挥意想不到的作用，体现出你作为DIY达人专业的一面。达人工具箱分为硬件工具和软件两个部分。

硬件部分一般包括以下物品：

螺丝刀至少4把：十字、一字纹大号小号各一把。

小刀：这个不用解释用途了，切勿在人体上试验锋利性！

电笔一只：用于测试是否插座有电，机箱是否漏电等。

刷子：有大毛刷，板刷，小毛刷几种，用于硬件不同的部位除尘。

皮老虎：吹去板卡插槽缝隙的灰尘。

镊子：夹取细小物件。

尖嘴钳或者老虎钳：夹取物件、剥离线皮等各种用途。

万用表：用途多样，一般为测量电压、阻值、电流等。





3DMark Vantage是最常用的显卡游戏性能测试软件

学习必须配备的软件：

CPU-Z：用于检测CPU情况，查看是否超频，核心是否正确等。

GPU-Z：用于检测GPU核心。

3DMark 06：权威显卡3D性能测试软件。

HD Tune：硬盘速度检测软件，能够检测硬盘的读写速度等。

超频、改装测试软件

Super Pi：著名的圆周率计算软件，用于检测CPU性能，对内存和CPU稳定性要求也很高，多用于检测超频后的系统稳定性。

RivaTuner：功能丰富的显卡超频、检测、改造软件，危险性和自由度都很大，建议有经验的中级以上DIY达人使用。

3DMark Vantage：Future Mark公司的3DMark系列测试软件的最新版本，用于全面衡量显示系统和CPU性能。

PCMark Vantage：系统整体性能测试软件，测试项目复杂，花费时间较长。

MobileMark 2007：权威的笔记本电脑系统性能测试软件。

BartteryMark：一款小巧的电池检测软件，相比MobileMark 2007较老一些，但是好在简单易用，测试成绩也可作为实际使用参考。

和硬件部分一样，这些软件仅仅是DIY达人平常最常使用的一部分。实际上我们不可能列出所有的软件或者硬件来。如果你已经能熟练地使用上面的工具和软件，那你已基本上初步地步入了Matrix of MC高级DIY达人的行列。



“嘿~！对，就是你！自由穿梭于梦境和现实世界的NEO。我们一直在这里等待你的出现。请不要用诧异的眼光看着我们，更不要急着确定身处哪个时空，因为我们十分清楚你的能力，甚于你自己。

在无数次往返于“0101……”和现实世界的寻梦之旅中，你是否感到过孤单，苦于无人与你一同体验这奇妙的过程；你是否也感到过失落，因为难以找到志同道合的同伴分享其间的喜悦。

鉴于你的特殊能力，以及长期专注于追寻梦想的毅力，我们决定赠予你一件神秘宝贝——“MC DIY达人BLOG”。

通过它，你可以记录寻梦之旅中的酸甜苦辣；通过它，你可以收藏各种宝贵的经验心得；通过它，你更可以将Matrix中与你志同道合的人传送到自己身边，交流、分享、共同成长……

是继续做一个孤单的独行侠，还是与众人一起追寻梦想？在于你的决定。

现在，请做出选择。”

MC DIY达人召集计划

也许你是极度狂热的超频玩家；也许你是动手能力极强的MOD狂人；也许你是兼具丰富音乐知识和电子电声技术的音频发烧友；也许你是不折不扣的数码产品达人；也许你是理论知识和实践能力极强的高清爱好者……不管怎样，Matrix of MC都已经为你准备好了“MC DIY达人BLOG”。只要通过电子邮件提交详细真实信息到microcomputer@cniti.cn(注明“申请达人BLOG”)，你就有机会获得专属的MC空间。邮件格式如下：

姓名： **年龄：** **联系电话：**

工作单位或家庭地址： **职业：**

DIY专长：

印象深刻的DIY作品或DIY经历：(至少3件作品或3次经历，详细说明时间、条件、DIY思路、DIY过程，并附相关图片)

博主需要做什么？

●每周更新博文数量不低于2篇，字数不限，体裁不限。

●博文内容应主要与IT相关，如技术分析、事件评论、使用心得、超频/改造经验等。

●积极与回复博文、发表观点的读者交流，互通有无。

当然，你所获得的将不仅仅是专属“MC DIY达人BLOG”空间。在未来的寻梦之旅中，还有更多宝藏等待着你。

●凡获得“MC DIY达人BLOG”开通资格的博主，在保质保量持续更新BLOG期间，将获得免费阅读MC杂志的奖励。

●如果在“MC DIY达人BLOG”发表的博文足够优秀，那么它将被刊登在MC杂志上，同时可获得优厚的稿酬。

●每一季度，我们将对点击率最高的“MC DIY达人BLOG”博主加以1000元现金褒奖。

●每一年，我们将评选出最具价值的前三名“MC DIY达人BLOG”，入选博主将直接晋级为次年《微型计算机》特约作者，享受特约作者待遇。

●每一年，我们还将评选出一名年度卓越“MC DIY达人BLOG”，博主也将获得一份神秘大奖。

还等什么？赶快打开你的电子邮件信箱，加入MC DIY达人圈吧！



选相纸 打照片

MC特邀资深专家谈 照片的喷墨打印

文/图 樊俊耀

樊俊耀

中国计算机行业协会理事，北京运源数码科技有限公司及北京联创佳艺影像新材料技术有限公司 董事长

还在将数码照片拿出去冲印吗？你知道打印用的照片纸究竟有哪些类别吗？你知道哪种才是最适合的选择吗？本文将为你解答这些疑问。

随着数码相机的普及和各种图形处理软件的广泛应用，摄影照相活动正变得日益大众化。这个原本由艺术家(摄影师)与暗房技师主导的行业，已经转变为一种完全的家庭事务，像在家里做饭吃饭一样，想拍什么就拍什么，只是偶尔才会上影楼"打牙祭"——拍婚纱、写真集等。照片的后期处理，以往仅仅是少数摄影艺术大师掌握的专业技巧，如今一个普通电脑爱好者，在学习Photoshop或同类软件后就可以轻松实现。而照片的输出也从传统的暗室银盐冲洗向简单的打印机打印或数码冲印转变。

喷墨打印是上个世纪人类最伟大的发明之一，并且在悄悄地改变着人类的日常生活。喷墨打印相对于激光打印等其它技术的最大优势是设备成本。如今千元价位的喷墨打印机，打印出的照片品质完全可以达到甚至超越传统的银盐冲印，并且与银盐冲印相比具有如下优势：

1.方便、随意：完全在家庭、办公室实现，可大可小、可多可少，随时随地、随心所欲。

2.私密性好：用不着将数码文件交给别人，不想让人见的，别人永远见不到。

3.DIY乐趣：不管是专业人士还是数码发烧友，都可以陶醉于拍照、编辑修改、打印输出的无穷乐趣。

4.环保：不再用银盐等资源，也摆脱了药水使用与排放对于环境的污染。

5.保存更久：如果使用颜料墨水打印，比传统的银盐感光照片能够保存更长的时间而不褪色。

冲印，还是打印？

遗憾的是，尽管喷墨打印技术具有上述优势，但通往宝藏(个性化)的最后一道门似乎还没有被开启，目前用户输出照片依然很少使用照片打印机。一份针对国内专业摄影师和摄影发烧友群体的第三方调查数据显

被调查人员	
影像从业者	9.0%
摄影发烧友	76.2%
其他	14.8%
照片输出方式	
从没有输出	35.9%
数码冲印店	45.1%
网络冲印	10.5%
喷墨打印	14.4%
热升华打印	2.0%
其他	7.8%

示：只有16.4%的人自己打印照片，是送去冲印人数(45.1%)的三分之一。而调查机构Lyra Research在国外进行的一份调查，结果也与此类似。

国内外相关机构为此做了大量的调查研究，发现消费者之所以依然青睐冲印技术，而非采用喷墨打印或者热升华打印，原因不外乎以下三种：

1.喷墨打印照片品质赶不上冲印

2.不会或者认为自己打印很麻烦

3.自己打印成本高

第一个原因在一般人的印象中是根深蒂固的，即便是我，在从事这项业务以前也一直这么认为。但是我错了，像大多数消费者一样陷入了误区。大多数人对于喷墨打印照片的印象，还停留在十年以前。那时刚开始有数码相机和彩色喷墨打印机，有人在商场、景点等地方摆个摊，现场拍照、现场打印出来，照片精度与冲印的差距不小，很可能还偏色。然后用热裱机覆膜，覆膜后的照片拿到手里，一点都没有照片应有的质感，最要命的是过不了多久，照片就悄悄褪色了。但现在的情况已经完全不同了：RC防水照片纸不但泡在水里都没事，不用覆膜，而且有着与冲印照片一样的亮度与质感；用颜料墨水打印，耐光性能比冲印还要好，现在打印机厂商宣传的照片保存期限都在100年左右甚至更久，大大高于冲印的20～40年的耐久。


使用照片打印机输出照片更自由、更方便

第二个原因是成立的，但这也是DIY的乐趣所在。正像我们很多人玩相机、玩镜头一样，这方面要掌握的知识和麻烦的程度，比打印照片要有过之而无不及，但是我们一样玩得不亦乐乎。对于普通的消费者，如果不会PS，甚至不会用电脑，那么也能利用PictBridge技术，直接把数码相机与打印机相连，操作就会变得异常简单。所以可以说，照片喷墨打印可以简单到傻瓜操作，也可以复杂到让你觉得趣味无穷。

第三个原因也是存在的，不过主要是指采用原装品牌耗材的情况。如果采用原装品牌墨盒和照片纸，打印一张4英寸×6英寸的照片，总体成本大约是2～3元(根据画面不同而存在较大差异)。而在冲印店冲印同样尺寸的照片，一张只要0.5～0.8元。打印成本是冲印价格的3～6倍左右，这是很多人不愿意自己打印的原因。但是，这只是采用原装品牌耗材时才会出现的情况。如今市场上与原装品牌墨盒品质接近的墨水，每毫升只需要0.4～0.5元，质量接近的通用照片纸的价格也只有原厂价格的1/4～1/5。如果都用通用耗材，同样是一张4英寸×6英寸的照片，输出成本可以降低到0.3～0.4元，大大低于冲印价格。

Lyra Research：照片输出类别在对应年份的份额

年份	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
商业冲印	96.76%	95.82%	95.16%	92.11%	88.59%	85.11%	81.71%	78.76%	76.34%	74.44%	72.78%
喷墨打印	2.53%	3.39%	4.00%	6.93%	9.57%	12.08%	14.23%	15.80%	16.94%	17.99%	19.06%
热升华打印	0.71%	0.79%	0.84%	0.95%	1.85%	2.81%	4.06%	5.45%	6.72%	7.57%	8.16%

喷墨打印，照片纸有哪些？

通用耗材虽然便宜，但也有自己的问题。市面上的通用耗材鱼龙混杂，一方面存在匹配的问题，一方面品质良莠不齐。别说是一般消费者，就算是懂行的人也常常会摸不着头脑。如何区分照片纸的种类，如何鉴别它们的好坏呢？下面我们就简单说明一下。

在谈喷墨打印照片纸之前，先要介绍两种制造照片纸的基材：照相原纸和RC照片纸纸基。在黑白照片的年代，照片纸大部分是由照相原纸+感光涂层构成。照相原纸与普通纸的区别主要在于照相原纸全部由天然木纤维纸浆制成，并且均采用短纤维木材，这样做成的照相原纸，平滑、厚重、白亮并有很好的挺度，是其它纸难以达到的。不过，照相原纸不防水，为了解决这个问题，到了彩色照

片的年代，照片纸大都是RC纸基+彩色感光涂层构成，通常把这类照片纸称为RC照片纸。RC是英文Resin Coated的缩写，意思是树脂涂布或者树脂淋膜，就是在照相原纸的两面都淋了一层树脂膜，这样就解决了照片纸纸基的防水问题并提高了挺度。

对于喷墨打印照片纸，涂层是关键。按照涂层的成分和涂布方式，喷墨打印照片纸可分为三种，即：

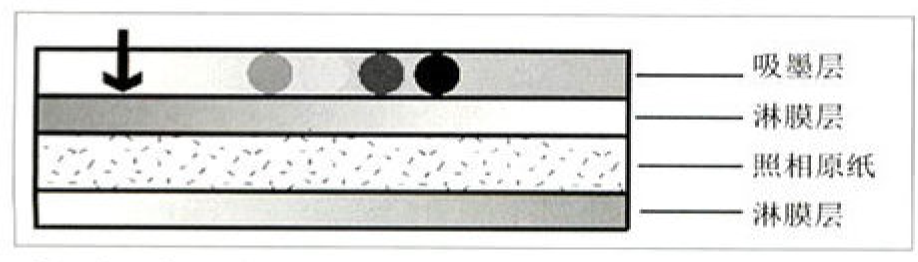
1.膨润型(Swellable)：RC纸基+PVA涂层，不防水、亮度高、适合颜料墨水；

2.铸涂型(Cast-coating)：照相原纸+微米级二氧化硅涂层，涂层防水、适合染料墨水，亮度稍低、颜料墨水勉强可用；

3.微孔型/间隙型(Micro-porous，也就我们常说的RC防水照片纸)：RC纸基+纳米级二氧化硅或氧化铝涂层，防水、即干、颜料/染料墨水通用、亮度较高。

普通高光照片纸(膨润型照片纸，Swellable Photo Paper)

中间是照相原纸，上下是PE淋膜层，构成RC纸基。最上面涂布了一层PVA(聚乙烯醇)或者明胶作为吸墨层。PVA和明胶都是溶于水的，当墨水喷在上面的时候，涂层吸水膨胀，就会把墨水中的色料(一般为染料)与涂层“溶”为一体。在水挥发后，便成型影像。因为涂布了遇水膨胀的涂层，所以这种照片纸通常也叫“膨润型照片纸”。



膨润型照片纸结构

优点：

表面光亮，加上采用与传统冲印照片纸一样的“RC纸基”，所以有“照片质感”；

因为采用了RC纸基，所以遇水或者潮湿不会像普通纸那样变形(ripple)；

抗撕裂和弯曲；

打印完后，图像能长久保持光亮的质感，并且不易磨损。

缺点：

因为不能吸收颜料，所以不能用颜料墨水打印(但是颜料墨水打印的照片能保存更久)；

涂层不是防水的，整体不防水，所以多数情况下需要再裱一层膜，这样就失去了“照片质感”，只用在大幅照片打印上；

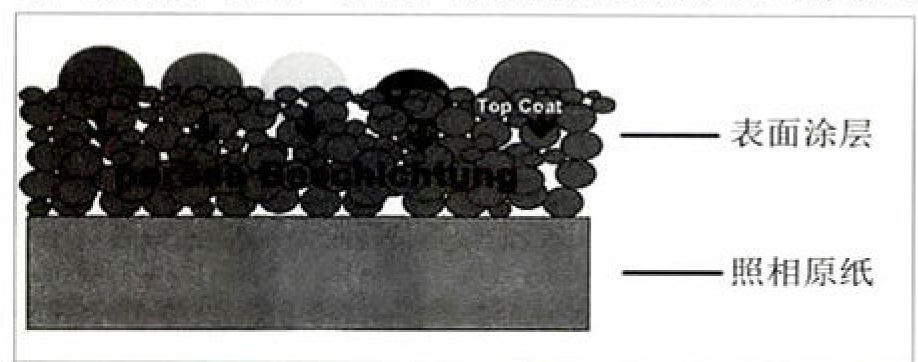
涂层吸墨后干燥较慢，往往需要晾干，限制了打印速度；

照片纸开包后不能放置太久，吸潮后吸墨能力下降；

只有高光一种表现形式。

铸涂型照片纸(Cast-Coating Photo Paper)

在照相原纸上涂布一层微米级的二氧化硅(直径2微米左右，比RC防水照片纸大两个数量级)，为了实现“高光”的效果，在生产过程中要用烙辊压铸，所以叫铸涂型照片纸。二氧化硅涂层是完全防水的，但是照相原纸基不防水，所以铸涂型照片纸是“半防水”的，不能大量沾水。



铸涂型照片纸结构

优点：

快干，墨水渗入吸墨层同时被纸基(照相原纸)吸收；

对于打印机和墨水具有广泛的兼容性；

因为有纸基辅助吸水，所以墨水吸收性很好。

缺点：

不是很耐光，打印的照片不宜长时间保存；

使用照相原纸为基材，没有传统照片质感；

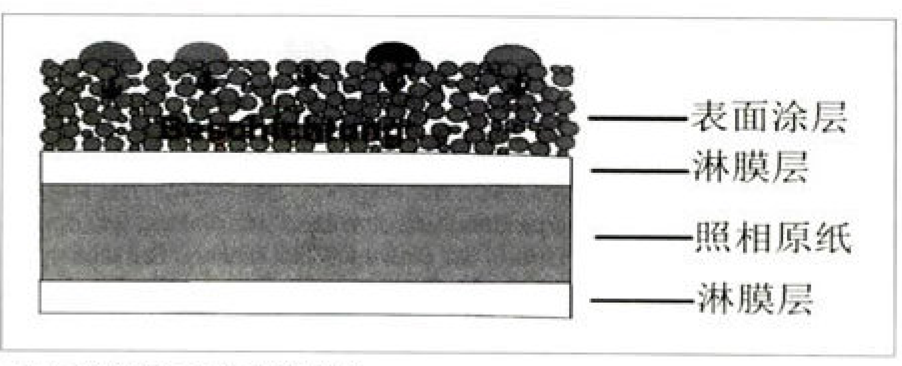
在打印墨量特别大时或者浸水后，照片会变形、起皱，即使再干后也不可恢复；

因为吸墨的原因，未打印前有很高的光泽，但打印后光泽感会差一些；

不完全防水。

RC防水照片纸(微孔型/间隙型照片纸，Micro-porous Photo Paper)

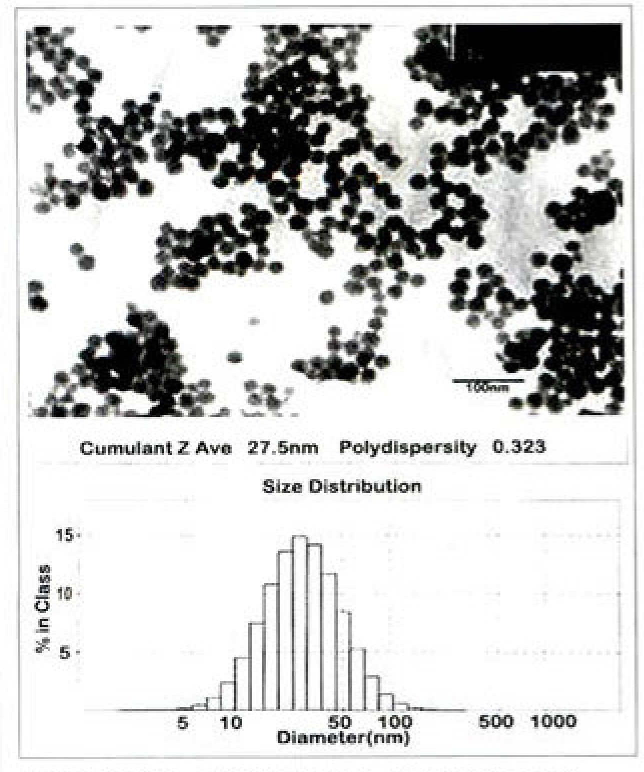
同样使用RC纸基，但是上面涂布的是一层或多层纳米级的三氧化二铝或者二氧化硅，形成一种类似海绵结构的多孔状防水涂层，所以这种照片纸也叫微孔型照片纸或者间隙型照片纸，所涂的三氧化二铝或者二氧化硅的颗粒直径在几十纳米的量级，小于可见光波长，所以涂层呈半透明状。



微孔型/间隙型照片纸结构

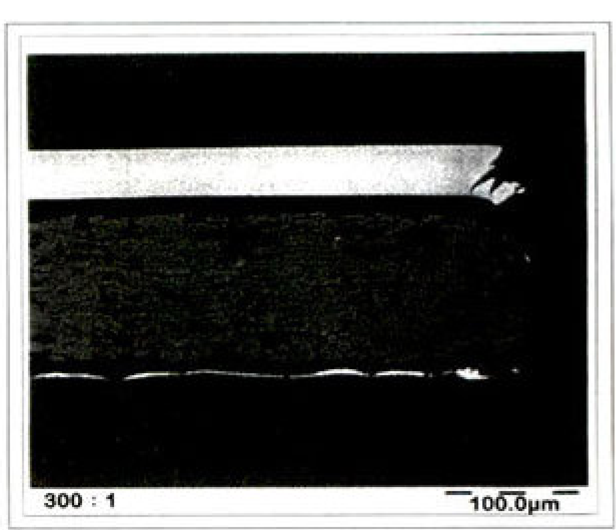
优点：

高亮度，保留了普通高光照片纸的几乎所有优点；



阳离子改性二氧化硅颗粒直径分布曲线

电子显微镜下的微孔涂层表面



电子显微镜下的RC防水照片纸断面

吸墨快、即干(Instant dry)、打印完即可拿起使用；

吸墨能力强，打印的照片色彩饱和度高；

很强的耐水性，即使泡在水里很长时间也无大碍；

无论颜料还是染料，在各种打印机、不同的打印模式下均能很好地使用；

除了高光以外，还可以做出哑光、绒面、绸面等各种表现形式。

缺点：

因为臭氧原因，时间久后会泛黄(不同品牌的程度不同)。

三种照片纸，差别在哪里？

目前主要的三种照片纸，不但在材质、防水性能等方面存在明显差异(详见下表)，在市场上的价格差异也很大。目前膨润型(普通高光)照片纸主要用于广告、影楼等专业客户的大幅面喷墨输出，在喷墨完后会覆冷裱或者热裱膜。铸涂型照片纸主要用于低端的照片桌面打印(市场上许多廉价相纸就是这种类型)。RC防水照片纸是照片纸中的最高端产品，技术含量也最高，适合各类照片喷墨打印用户使用。无论在大幅面还是桌面领域，它都会逐步取代其它两种产品。

三种涂层照片纸对比

照片纸类型	膨润型	铸涂型	微孔涂层
底材	RC纸基	照相原纸	RC纸基
涂层成分	PVA	微米级SiO2	纳米级SiO2/Al2O3
照片纸俗称	普通高光照片纸/不防水照片纸	铸涂照片纸/防水照片纸	RC防水照片纸/微孔型照片纸/间隙型照片纸/纳米涂层照片纸
批发价格	3~4元/平米	5~8元/平米	10~15元/平米
墨水匹配	染料	染料	颜料/染料
打印质量	高光泽度/涂层透明/色域广/不适用于某些打印系统和墨水	涂层光泽度有限/色域比不上膨润型和微孔型	光泽度高/色域广
使用表现	防刮擦/干燥慢/不防水/印前容易粘上手印	表面立即干燥/防水防蹭/不易粘上手印/易刮擦	表面立即干燥/防水防蹭/不易粘上手印/易刮擦(孔隙易堵塞)
印品耐候性	染料墨水不易被氧化/不易褪色	轻微氧化/褪色	耐候性最好/纸张和涂层几乎不受空气湿度变化的影响/微孔开放使表面积增大，不做保护的话易被臭氧氧化/放置在玻璃下、夹在相册内或覆膜后几乎不褪色
防水性能	—	★	★★★
吸墨/快干	—	★★	★★★
光泽度	★★★	★	★★★
色彩还原	★★★	★★	★★★

如何识别三种照片纸？

现在，大家从技术上知道了三种喷墨打印照片纸的区别。但是非常不幸的是，厂家对于各自的照片纸有不同的命名，而且一般不会标明该照片纸是采用何种技术生产的。那么，在实际购买时该如何识别这三种照片纸呢？下面我们给出了一些简单的判断方法供大家参考。

1.普通高光照片纸

比较厚重，一般标称的克重都在190克以上；

轻折纸角，不会有明显的变形和折痕；

滴水上去，水滴不会马上被吸收，水干之后纸不会变形起皱。

2.铸涂照片纸

看起来像薄的明信片；

涂层能够用指甲刮下来(掉粉)；

滴水上去，水很快会被吸收，同时照片纸明显膨胀变形。

3.RC防水照片纸

用手指擦抹纸面有粘手的感觉，用力的话会发出吱吱的声音；

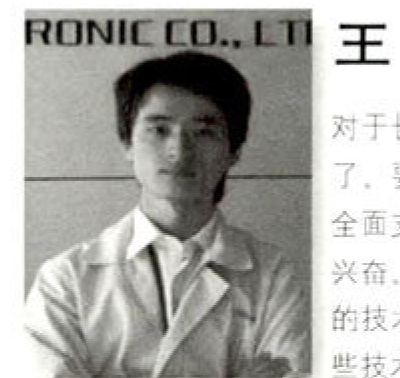
有些RC防水照片纸(二氧化硅涂层)，在轻折纸角时会发出轻微的折裂声。

最后，还有一个非常简单易用的辨别方法——把照片纸翻过来看，背面没有PE涂层的是铸涂照片纸；反过来用手指擦抹正面，很光滑的是普通高光，会“吱吱”响的是RC防水照片纸。MC

720p高清为何难不倒PMP

艾诺工程师解密 PMP的高清播放

整理/本刊记者



王 松 艾诺技术工程师

对于长期关注PMP的用户来说，近期最热门的话题当属PMP也能播高清视频了。要知道PMP推出了这么久，视频能力一直没有较大进展，直到去年才全面支持RMVB直接播放，如今竟能流畅播放720p高清视频，确实令人感到兴奋。为了解开PMP支持高清视频之谜，我们特地邀请了PMP著名品牌艾诺的技术工程师王松先生做客《微型计算机.专家讲堂》，就大家感兴趣的一些技术问题进行解答。

MC：在艾诺首款高清PMP V3000HD推出之前，为何市售PMP大多不能流畅播放高清视频？

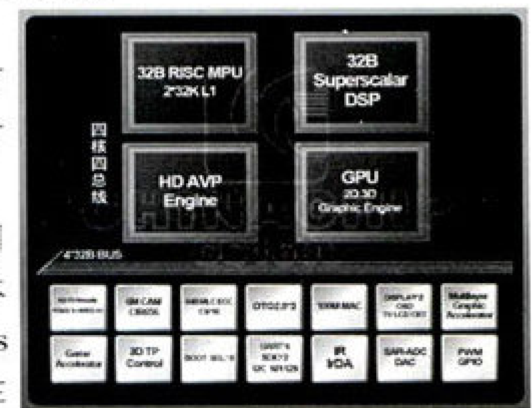
王：之前的PMP之所以不能流畅播放高清视频，主要是解码方案的多媒体运算能力不足以应付高清视频的解码需求所致。之前部分PMP产品支持采用1280×720分辨率的视频，但流畅播放的前提是比特率只有几百Kbps，画面清晰度明显达不到真正的高清要求。虽然国外有些采用TI、SigmaDesigns等解码方案的PMP也能流畅播放高清视频，但因解码方案成本太高，相应的PMP产品价格要好几千元，远远高出了国内主流用户的价格承受范围。此外，对于国内用户看重的RMVB视频需求，这些国外的PMP未作相关优化，因此对国内用户来说，实用性无疑大打折扣。

MC：我们注意到艾诺高清PMP采用了全新的解码方案，它和市面上常见的解码方案有什么特别之处？

王：正如你所说，艾诺V3000HD以及最新的V6000HD系列高清PMP均采用了ChinaChip cc1600解码方案。该方案基于异质多核多总线设计，具备“四核四总线”架构。除主控CPU属于通用内核外，其它三个都是专门针对特定数据类型而设计的专用核心。这四个核心和其它系统部件通过并行协同工作的四组高速总线连接在一起，这就是“四核四总线”的来历。这种针对多媒体处理不同环节具有不同处理特性而提出的四核异质处理器，外加高速并行协同工作的四总线极大地提高了系统的多媒体处理能力，是传统“CPU+SIMD/VLIW”解码方案所无法比拟的。对于CEVA DSP等传统的PMP解码方案来说，虽然其处理能力非常强劲，但是它并非专门针对视觉计算而设计，所以在效率上不及异质多核架构。只有通过主频的提升(800MHz及以

上)，来弥补效率上的不足，从而流畅解码高码率720p高清视频。否则只能通过丢帧或减免去色块等复杂运算处理步骤，在不得不牺牲视觉感受的前提下，勉强完成高码率视频的解码工作，可见“四核四总线”架构优于DSP架构。

以国内用户十分熟悉的RMVB视频为例。RMVB中的VB指的是VBR(Variable Bit Rate，可变比特率)，这意味着RMVB采用的动态编码方式，把较高的采样率用于复杂的动态画面（歌舞、飞车、战争、动作等场景），而把较低的采样率用于静态画面，合理利用资源，达到画质与文件体积二者兼得的效果。一部平均比特率1～3Mbps的RMVB视频，动态画面采样率的峰值大多在3Mbps以上，有的甚至达到了8Mbps或10Mbps。在此峰值点，限于解码方案的能力不足，非高清PMP常会出现明显的播放卡顿、画面停滞、跳帧等现象，严重影响了正常观看。解码10Mbps比特率的数据对于高清PMP来说却是小事一桩，保证了播放高清影片的流畅，这也是高清PMP的解码方案优于普通PMP的解码方案的有力佐证。



ChinaChip cc1600架构图示

ChinaChip cc1600解码方案的四个核心及主要作用

核心名称	主要用途
32B-RISC主控CPU	协调芯片内所有资源调度，强在控制逻辑；
32B-超标量DSP	负责处理与多媒体有关的大量数据运算，运算能力和数据吞吐率很强；
HDAVP Engine(高清视频硬件编解码加速器)	专门针对多种高清视频格式解码开发，它的“电效率”和性能都非常高；
GPU Engine(图形图像处理加速器)	针对2D图像的缩放、去隔行、运动补偿、图像旋转、颜色伽马变换以及3D的矩阵计算、浮点运算进行加速，功能与显卡比较类似。

MC：欣赏高清电影不仅是视觉享受，听觉体验也很重要，在音频方面是否需要对产品进行优化呢？

王：众所周知，PMP兼具了“随身看”与“随身听”两大主要功能。普通低端PMP的主控芯片中集成了DAC和耳机放大器以降低成本，但因为芯片内部集成了解码、电源控制、USB控制等其它元件和电路，容易对抗干扰能力差的DAC和耳机放大器造成干扰，进而影响到最终输出的音质，给消费者留下了“PMP音质不佳”的坏印象。相比之下，不少高端PMP采用了成本更高但效果更好的独立CODEC以保证音质。我们在设计高清PMP之初，已明确将“为消费者提供媲美高端MP3的音乐享受”作为目标。经过一番筛选，最终选择了曾用于苹果iPhone、iPod touch以及索尼A800的Cirrus Logic独立CODEC作为艾诺高清PMP的音频解决方案。

以V3000HD和V6000HD系列采用的Cirrus Logic CS42L52芯片为例。CS42L52是一款24位低功耗立体声编解码器，因高度集成和高质量的音频输出而闻名。它采用了Cirrus Logic的低功耗音频编解码器创新设计，使用40针QFN包，能为外部扬声器的每个声道提供高达1W的高效D类放大，或者向立体声耳机的每个声道注入44mW功率。这意味着用户可以选择更优质的高品质耳机来欣赏音乐，而不必担心推力不足。此外，CS42L52芯片能非常灵活地通过单电源运行其核心，可使D类放大器和电池连接，从而实现更高效的运行。

MC：除了对解码能力有较高要求外，高清PMP还应具备哪些条件？

王：我们所理解的高清PMP，是包括片源、解码、屏幕表现、视频输出在内的整套解决方案。而在艾诺高清PMP中，屏幕表现和视频输出都得到了很好解决。比如采用了支持1600万色显示、分辨率为800×480的LTPS(低温多晶硅)液晶屏，保证了高清画面的色彩准确呈现。随着大屏平板电视机的普及，艾诺放弃了PMP常用的AV复合输出，改用色差分量输出作为旗下高清PMP的标准配置。通过色差分量输出，可以让高清PMP外接平板电视，用户依然能够享受到原汁原味的高清画质。当然，为实现高清PMP到平板电视的完美输出，高清PMP完全有可能在未来提供HDMI接口。

MC观点：继RMVB直播之后，支持720p高清视频标志着PMP视频解码能力的又一次重大提升，也为2009年PMP市场注入了新活力。从单一提升主频到“四核四总线”架构，PMP播放器的视频解码能力突破了瓶颈，也为下一次的技术进步找准了方向。如今其它品牌的PMP新品纷纷打出了“支持高清”的旗号，消费者的选择变得更加丰富，我们建议大家切莫贪图便宜去选择低价劣质产品，而应该选择有实力、口碑好的知名品牌产品。



详解SSD工作机制 揭开固态硬盘不为人知的另一面

文/图 祖仁全 洪沙

很多人都习惯将SSD(固态硬盘)产品与我们常用的温彻斯特硬盘(HDD)拿来做个比较，于是原来很多用在温彻斯特硬盘上的东西照搬过来套在SSD头上。不知你想过没有，这么做真的合理吗？其实二者的共同之处仅在于都是存储资料的存储器，二者从设计初衷、结构、性能表现等都具有极大的差别。今天我们就带领大家一起去了解SSD产品所不为人知的另一面。

定位与客户需求决定了产品的设计与特性，与成熟的HDD产品不同，SSD产品在目前看来格局尚未形成，每家产品都自成风格；或者说因为诉求目标的不同，每家生产商的产品表现迥异。有兴趣的读者可以参考我刊去年12月下的《岁末鏖战，谁是SSD之王？SSD横向评测》一文。

产品差异的根源：SSD产品的心脏(控制IC)

SSD产品的核心在于Flash管理以及数据安排方式，而这一切都需要由主控芯片(控制IC)来进行协调和控制的。由于SSD属于新兴产业，所以业界标准也不像HDD那样统一，各种控制方案以及芯片纷至沓来，以期望在市场的起飞期圈定自己的地盘。这也造成了目前SSD市场上的一种混乱局面，各种方案之间在寿命、连续读写速度、IOPS指数乃至于数据安全方面存在着巨大差异。



现阶段的SSD市场群雄并起，各厂商之间的产品差异非常明显。

关注焦点1：SSD的寿命由哪些因素决定？

由于媒体长时间的报道，以及对MLC颗粒与SLC颗粒在读写次数限制的渲染，使得很多用户对现在众多使用MLC颗粒SSD产品的寿命问题非常关注；再加上很多人对这个问题并不是非常了解，所以市场上的观望情绪非常浓重。

实际上在不同的应用领域，如Windows日常应用、服务器应用又或者其它专业用途，就算是同一款SSD产品也会有不同的寿命表现。一般来说，读写操作的比率(操作频率)、写入

数据块的大小、写入数据的相关性乃至于SSD产品的容量等都会对寿命产生影响。

◆数据的读写比例

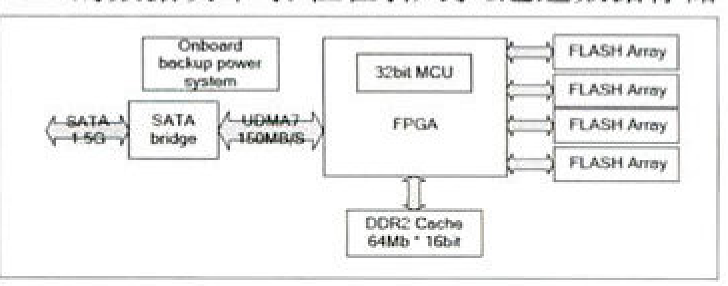
在日常使用中，我们对硬盘的访问总是读写操作掺杂在一起的，不同的应用需求所产生的读写比例也是不一样的。例如VoD点播系统、Web Server(网络服务器)、Search Engine(搜索引擎)这一类的应用，读数据的操作占了绝大多数，写操作非常少。而对于另外一些在线服务器、数据服务器、文件服务器以及邮件服务器等，其读写比例比较固定，大约是3:1，即写入操作占到总IO比重的25%。对于视频监控、备份服务器、Log(日志)服务器以及数据采集系统等，它们的写操作占了绝大多数，读取只在少数时间发生。

具体到个人计算机、通用服务器之类的用途，读写比例都是视情况而定，这与用户的使用习惯关系非常密切。一般的统计结果，个人用户对硬盘的读写操作比例大约是3:1~5:1之间。而且在可能的情况下，尽量优化写入策略，合并一些不必要的写入操作对延长SSD寿命有着重要作用。

◆写入数据块的大小

无论是SSD还是HDD，在进行文件管理时并不是直接由操作系统管理每一个数据存储位置；而是控制IC将若干个空间看成一个数据簇，对于操作系统来说最小的数据单位就是一个簇。以我们常用的HDD为例，在NTFS文件分区模式下，一个数据簇的大小为4KB或者8KB。也就是说，哪怕一个文件只含有1个字节它也要占用4KB的存储空间；且这种数据管理方式具有唯一性，一旦某个数据簇被使用，其它文件就无权再调用该数据簇。对于HDD来说，因为每个磁碟面只有一个读写磁头，即便这种簇管理方式会浪费一些空间，也不会造成太大的影响，况且每个簇也不会有读写次数的限制。

对于SSD产品来说，情况就不一样了，因为NAND Flash的管理方式是按照“页(Page)”和“块(Block)”来管理的。每个Page的数据实际上就是一个数据簇，一般4KB或者8KB，这样在存储大量小文件时会造成比较严重的浪费；而且多通道数据技术大大增加了这种浪费的几率。例如对于一个16KB大小的文件来说，正常情况下只需要占用4个4KB的数据块即可；但在引入了8通道数据存储技术之后，控制IC会将文件分成8份进行存储，也就是占用8个Page。这种情况不仅会造成一定的浪费，而且进一步加剧了数据块的写入频率，对于SSD产品的寿命来说是非常不利的。



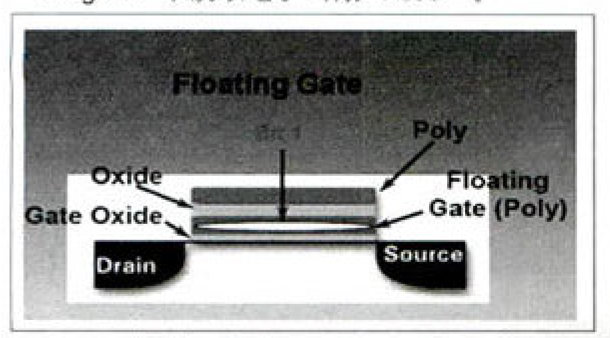
多通道技术实际上是在不同的颗粒之间展开的，我们可以形象地将其理解为一种“RAID 0”技术。

◆写入数据的相关性

数据的相关性是指系统对SSD多次访问的关系，具体表现就是多次访问地址的范围大小。这是属于操作系统一级的操作，在多数PC用户的应用环境中，系统的数据访问相关度是非常高的，很多操作的地址前后是连续的，或者说集中在一定范围内；而在多用户的Server应用中，数据的相关度则比较低，因为各个用户之间的相关性本身就比较低，导致其需要的范围也没有太大的相关性。

Tips：NAND颗粒的读写操作

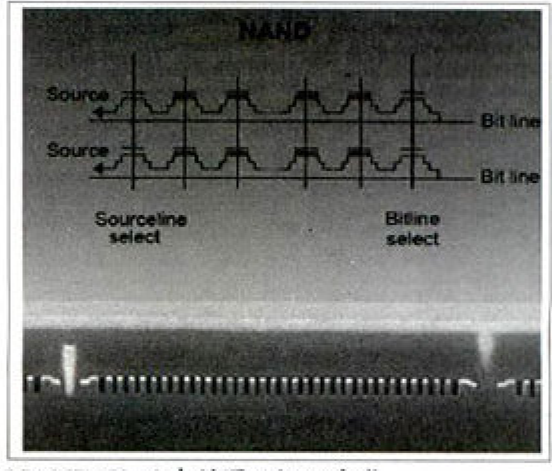
NAND型Flash颗粒的基本存储单元叫做Cell，如下图所示。通过在栅极的绝缘层中注入或者释放电子来达到存储数据的目的。所以NAND Flash的操作分为三种，注入电子叫做“Erase”，释放电子叫做“Program”，读取电子叫做“Read”。



Program操作只能将电子释放，即写入0；写入0之后就不能再通过Program写入1，写入1只能通过Erase来实现。

由于Cell的充电和放电都需要借助高压来完成，所以会对Gate Oxide(栅极)造成损耗，因此NAND FLASH是有Program/Erase的周期数限制的，对于SLC颗粒这个次数为8~10万次，MLC颗粒为2~3万次。

让操作系统每次寻址精确到一个Cell将会带来复杂的地址线，让大容量变得遥不可及；所以工程师们使用了一种“串串烧”的方式将若干个Cell串接起来，一个串称为一个“Page(页面)”，然后将多个Page做成一个集合用一个栅极进行充电，则成为“Block(块)”。当前多数NAND Flash结构多为4KB组成一个Page，而64或者128个Page组成一个Block。Page是读取和写入的基本单位，而Block则是Erase操作的最小单位。



NAND Flash中的页面组织方式

由于NAND FLASH的结构组织中，Block的size比较大（256KB或者512KB），而Block又是Erase的基本单位，所以要对Block内的任何数据进行改写，必须先将不需要改写的旧数据读出，对整个Block进行擦除，然后再将新旧组合的数据写入。

对于相关性较高的多次数据请求，可以由SSD的控制IC合并成一个请求，从而减少Erase操作次数、延长SSD的寿命。

◆写入数据的边界对齐

这是NAND存储颗粒特有的一个属性。因为在NAND Flash中，数据的存放是以Page和Block来组织的，所以如果系统的数据访问能够对齐到Page或者Block，就能够大大减少写入操作跨Page、跨Channel(数据通道)、跨Block的情况出现，也会减少Flash的P/E延迟，延长整个SSD的寿命，并且在一定程度上能够提高写入性能。

◆应用的使用强度

每种应用方式都有对SSD的访问强度，例如有些应用场合需要24(小时)×7(天)不间断工作，而且几乎每秒钟都在进行数据读写操作(服务器应用)；而另外一些场合则只需要进行8×5的应用，且工作时间对SSD的访问频率很低。对于这两种截然不同的应用场合和需求，SSD产品所表现出的寿命长短肯定会存在巨大差异。

◆SSD产品的总体容量

可能有些朋友会觉得这个理由比较牵强，容量越大的SSD产品使用寿命也会越长吗？答案是肯定的，因为从理论上来说，SSD容量越大，其能够承受的总的写入请求数就越大；从Flash磨损和坏块管理机制的角度来看SSD的寿命基本上跟容量成正比。虽然在实际应用中我们不可能等到“海枯石烂”的时候再想起换硬盘，但是容量越大的硬盘，其在硬度磨损时的余量也越大。

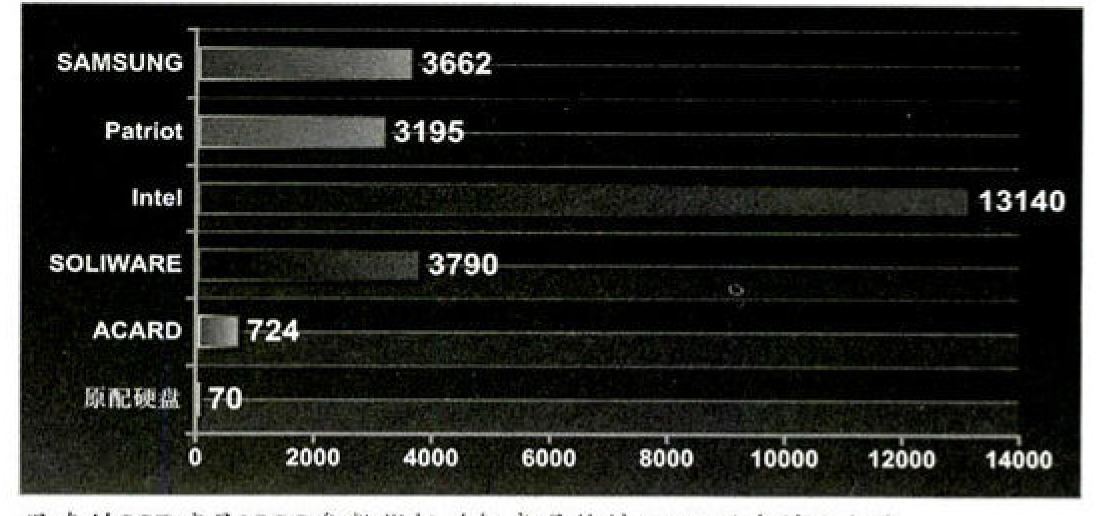
关注焦点2：为什么现在所有SSD都很重视IOPS指标？

连续读写速度的提升是SSD产品带给大家的第一印象，很多SSD产品的读写速度都超过了100MB/s的关口，这主要得益于控制IC对NAND颗粒的管理方式。关于这方面的内容我们在以前已经做过详细介绍，这里就不再赘述了。其实在连续读写速度提高的背后，是IOPS参数指标的大幅飙升。

如果说SSD产品的速度取决于控制IC对颗粒的组织形式(RAID数量)，那么IOPS则与控制IC的数据通道数量有着直接关系。比如在本刊以前的测试中，Intel X25-M 80GB SSD硬盘在IOPS测试中，成绩将其它竞争对手远远抛在了后面，其原因就在于这款产品配备了动态自适应10通道技术，也就是说在必要的时候，可以通过十个通道执行10个不同的I/O操作。这要比其它4通道、8通道设计的产品更为优秀。

Tips：什么是IOPS？

IOPS是“每秒钟输入输出能力”的英文缩写——Input/Output Per Second，这是一个考察存储器对外界指令响应速度的重要参数，IOPS越高，则意味着硬盘(或其它设备)对指令可以做出快速反应。通常来说服务器应用非常在意IOPS能力，而一般的PC用户对IOPS的要求要弱一些。



现在的SSD产品IOPS参数指标动辄都是传统HDD硬盘的几十倍

Tips：一块64GB的SSD理论寿命是多长时间？

在了解了这些影响SSD产品寿命的因素之后，我们就可以对SSD产品的寿命进行一个简单的估算。

一个典型的笔记本电脑用户，每天开机10小时，每周开机6天，应用Windows XP操作系统，其SSD访问平均强度为100 IOPS，所有I/O比例为3：1，访问数据块的大中小比例为3：4：3，自适应通道中分别对应4：2：1个块操作，Cache命中率为70%。

64GB的MLC SSD一共有64GB÷512KB/Block=128K Block；

每个Block中的读写次数极限3万次，则整个SSD所能够承受的极限总数为：

128K Block × 3万次 = 3.84 Billion 亿次；

用户一周内总的写入I/O次数：100×10小时×3600秒×6天×0.25(读写比率)=5.4M 次；

扣除缓存命中等因素影响后，每周实际写入次数：5.4M×(1-0.7)=1.62M 次；

考虑数据块以及文件大小的影响后：1.62M×(4×0.3+2×0.4+1×0.3)=3.726M次；

一年52周，则每年写入次数为：52×3.726=194.3M次

预计SSD寿命全部耗尽时，共需：3.84 B次÷194.3M次=19.7年。

(以上数据来源于固捷数据的技术资料，不代表本刊观点，仅供参考)

◆什么是“动态自适应多通道技术”?

在前文中我们已经提到过，使用多通道技术之后虽然可以明显提高数据的处理速度，但是同样会带来一定的存储空间浪费。对于某些体积较小的文件没有必要全部使用多通道存储技术，在这个前提下，众多厂商都开发了动态自适应多通道技术。根据实际负载需要动态调整数据通道的使用情况，既可以杜绝浪费，也可以明显提高数据处理的速度。需要指出的一点是，随着越来越多的厂商开始跟进8通道、10通道(甚至更多通道)技术，动态自适应技术正在变得不可或缺。

◆IOPS提高一倍，是否意味着速度也提高一倍?

很多人会问，IOPS提高之后，会对日常操作带来多大的帮助呢?回答这个问题的前提是先要有确定的使用环境，因为不同的使用环境会得到截然不同的结果。在普通PC上应用时，IOPS要求本身较低，多数情况下使用HDD产品就可以满足要求；即便是对硬盘读写要求较高的BT、电驴等点对点下载工具，对硬盘读写的要求也不会超过100 IOPS。对用户来讲，IOPS的提升反倒不如增加连续读写速度来得直接。用户不要指望IOPS提高一倍之后，能够将原来需要30秒启动的Windows在15秒内就启动完毕。

而在密集型应用中，例如多用户服务器应用环境中，SSD产品高IOPS的特性就会被发挥得淋漓尽致，每个用户的读写需求都可以尽快得到响应，减少用户的等待时间。

关注焦点3——我的宝贝，你现在安全吗?

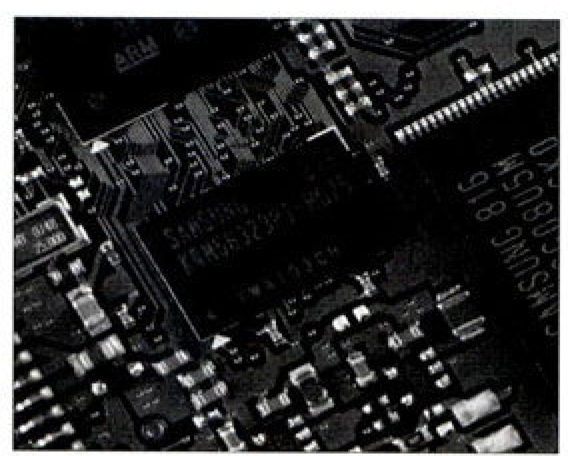
作为存储器来讲，用户会非常在意存储数据的安全问题。在前面我们已经详细介绍了SSD硬盘的使用寿命，除此之外，与数据安全相关的重要指标还有抗震能力与断电保护，但大家在认识SSD产品时仍存在不小的误区。

◆误区一：用“抗震能力”来衡量SSD

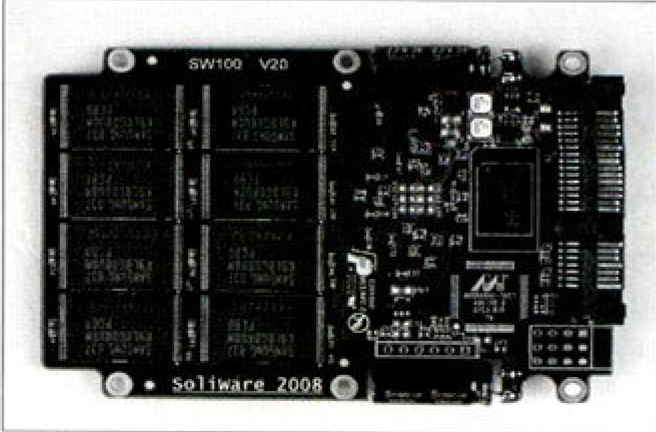
由于用户从HDD时代带来的思维惯性，很多人不自然地将“抗震指标”也作为SSD产品的重要参数，其实这种表述方式是不恰当的。因为作为全电子器件的SSD产品，其抗震能力和参数指标与主板、显卡等电子元器件是完全一致的，为什么没有人会考察主板的“抗震指数”呢?

◆误区二：SSD硬盘比传统硬盘更加省电

应该说传统硬盘，尤其是笔记本电脑使用的2.5英寸硬盘在功耗控制方面已经非常出色了，多数硬盘的功耗能够控制在3W以下。而反观SSD产品，虽然全电子元器件的设计没有机械结构，但控制芯片以及缓存的功耗很难进一步下降，所以到目前为止SSD硬盘的功耗也多集中在2.5W~4W之间。相对与整台笔记本电脑来说，这点功耗上的差异在日常使用中是完全可以忽略不计的。盲目相信SSD更省电的念头也是不足取的。



随着多通道数据存储技术的发展以及SSD容量的增加，缓存的作用也在被逐步加强。



固捷的工程师专门为控制IC设计了电容，当发生意外断电时，电容可以继续给控制IC提供6秒左右的电力，直到数据全部写入NAND Flash。

写在最后

虽然经历了2008年的大肆铺垫，但普通用户对SSD的了解依然比较有限，难免存在这样或者那样的误区。而在今年年初，业内人士纷纷表示SSD产品将在今年下半年进入一个“放量”的阶段，随着价格的走低，相信会有越来越多的朋友在今年内与SSD产品来一次亲密接触。而在此之前，深入了解SSD产品的特性是大家共同的愿望，请继续关注MC，近期内我们会给大家带来更多这方面的报道。

从600dpi到9600dpi

扫描仪分辨率的花样多

文/图 Frank.C.

看着扫描仪的规格说明书，2400dpi×4800dpi的光学分辨率、19200dpi×19200dpi的插值分辨率并列写在上面，准备扫描资料，结果发现可以选择的分辨率从75dpi到2400dpi，项目似乎更多了。这些分辨率究竟是怎么回事呢？

说明书上怎么会有两个分辨率？

使用扫描仪时会看到“分辨率”项目的地方主要有两个：一个是说明书，一个是扫描软件。先说说明书上的项目。现在扫描仪标注的分辨率通常有两项：光学分辨率、插值分辨率。熟悉摄像头、DC、DV等设备的用户应该对这种标注方法很熟悉。光学分辨率指扫描仪在扫描时读取源图像的真实点数，是扫描仪的真实分辨率，是辨识扫描仪扫描头性能的重要参数。插值分辨率是指在真实的扫描点基础上插入部分过渡点后形成的分辨率，是通过软件(扫描仪驱动程序)进行软件计算后的分辨率。它是扫描图像时可以调节的分辨率的最大值，通常是光学分辨率的4～16倍，以4倍、8倍、16倍最常见。一般情况下，插值分辨率的意义不大，挑选扫描仪时主要看产品的光学分辨率。

CanoScan LiDE 200 产品规格	
扫描类型	平板式
扫描元件	CIS(接触式图像传感器)
光源	RGB三色发光二极管LED
光学分辨率[*1]	4800×4800 dpi
插值分辨率	25 ～ 19200 dpi

产品说明书上标注了两组分辨率

光学分辨率为什么不一样呢？

现在也许会有用户注意到另一个问题：为什么光学分辨率的水平值和垂直值不一样呢？其实从扫描仪的工作原理上讲，扫描仪的垂直分辨率是实实在在由扫描头的感光点密度决定的。2400dpi(dpi：dot per inch，每英寸点数)就意味着扫描仪的感光器件在垂直方向的单色感光点密度确实不低于每英寸2400个，这才是扫描仪真正的光学分辨率。扫描仪的水平分辨率则与此不同。扫描仪的感光器件是垂直方向线状排列的，水平方向上通常只会有一列或者几列感光点，能实现多高的分辨率只能靠步进电机控制的扫描头移动精度来控制。水平分辨率只能作为一种参考，而不能看做真实的光学分辨率，因此我们通常也将2400dpi×4800dpi的光学分辨率称为2400dpi分辨率，而像佳能LiDE 200这样直接标注4800dpi×4800dpi光学分辨率的扫描仪才是4800dpi机型。

扫描软件上的分辨率设得越大越好？

既然现在扫描仪已经提供了2400dpi、4800dpi甚至更高的光学分辨率，那么我们在扫描的时候是不是把分辨率设置得越高越好呢？当然不是，只是我们不希望为了不必要的精度而得不偿失。之所以说“不必要”，是因为无论在电脑上显示、还是用于打印、印刷，在尺寸不变的情况下600dpi的扫描分辨率已经足够了，一般情况下设置为300dpi就可以满足要求。而之所以说“得不偿失”，是因为高分辨率扫描得到的图像体积实在过于巨大，你愿意花费数百兆的空间(经过压缩处理并存储为jpg格式后也需要数十兆空间)存储一张原始的扫描文档吗？除此之外，还有扫描速度的问题，高精度扫描就意味着更长的扫描时间。你会为扫描一个文件等待几分钟甚至十几分钟吗？



扫描软件上可以设置多种扫描分辨率

当然，扫描仪提供如此高的光学分辨率绝不是无的放矢。不要忘了，我们不是总扫描A4文档的；如果是要扫描一张邮票，不用高分辨率扫描怎么行！这个时候，设置的扫描分辨率要除以最终的缩放倍数才是最终你得到的图像分辨率。举一个简单的例子，如果你扫描了一张3cm×4cm尺寸的邮票，而最终使用的图像是9cm×12cm，那么这里的缩放倍数就是12/4=3或者9/3=3。也就是说，如果在输出时需要300dpi的分辨率，那么扫描时的分辨率就需要达到300dpi×3=900dpi。MC

点距小也不怕

教你优化LCD显示器的文字显示

文/图 忆嘉 luffy

现在LCD显示器越来越便宜，将家中CRT显示器或小屏幕LCD显示器换成大尺寸的LCD显示器的朋友应该不在少数。但新显示器买回家后，你是否发觉屏幕变大了，上面的字却越来越小了？这是怎么回事，有什么办法能改善这种情况吗？

什么是点距

为什么很多朋友会碰上引言中所说的这种情况呢？别急，要解决这个问题，先让我们来了解一下什么是LCD显示器的“点距”。其实LCD显示器点距准确的说法是像素间距(pixel pitch)，由于和CRT显示器上的点距(dot pitch)在意义上差不多，所以平时我们都统称它为点距。LCD显示器上所呈现的画面是由许多像素点所组成的，而点距就是指显示屏相邻两个像素点之间的距离，像素之间的间距越小(点距越小)我们看到的画面就越细腻。由于LCD显示器的像素数量以及最佳分辨率是固定的，所以同尺寸产品的点距一般是相同的，它的简单计算方法是以屏幕尺寸除以分辨率所得的数值。

而在具体的应用中，当LCD显示器的点距在0.27mm～0.30mm范围内时，人眼观看的舒适度是比较高的。点距小于0.27mm时，虽然画面更细腻，但字体、图片等也会随之变小，对需要长时间进行文字处理的用户来说容易产生眼部疲劳、加速近视，严重的还会影响使用时的心情；而超过这个范围，画面的细腻程度又会受到影响。

点距小？小尺寸高分屏在作怪

弄明白点距的概念后，我们应该清楚是什么造成文字偏小的原因了！没错，就是点距。但并不是所有的LCD显示器都有这样的问题，它集中出现在小尺寸高分屏(以下简称小屏高分)的产品上。什么是小屏高分？每一个尺寸的LCD显示器一般都有统一的最佳分辨率，拿16:10的LCD显示器来说，19英寸的最佳分辨率是1440×900，22英寸的最佳分辨率是1680×1050，而24英寸则是1920×1200。但有的厂商另辟蹊径，把尺寸相对较小的产品的分辨率提高到大尺寸产品才有的分辨率，如19英寸的产品具有1680×1050的分辨率，而这种产品我们一般就简称它为小屏高分。当然也有像16:9中的21.5英寸产品一出世就具有1920×1080的高分辨率，它们也应该被算在此列。

既然有这样的产品推出，那在相对较小的屏幕上提供更高的分辨率自然有它的优点，如在同样尺寸的显示屏上，具有更高分辨率的产品可以显示更多的内容，而且画面也更加细腻。但小屏高分的产品也有一个缺点，就是在实际使用中，特别是跟文字相关的应用上，我们会感觉眼睛容易疲劳——导致这个问题的主要原因就是分辨率相对屏幕尺寸来说过高，使点距变小，默认情况下的文字显示就偏小。下面我们整理了不同屏幕比例下，主流尺寸LCD显示器产品的分辨率与点距，供大家参考。

表1：屏幕比例为16：10的LCD显示器

尺寸	分辨率	点距
19英寸	1440×900	0.285mm
19英寸	**1680×1050**	**0.243mm**
20英寸	**1680×1050**	**0.258mm**
21.6英寸	1680×1050	0.276mm
22英寸	1680×1050	0.282mm
24英寸	1920×1200	0.270mm

屏幕比例为16：9的LCD显示器

尺寸	分辨率	点距
18.5英寸	1366×768	0.300mm
21.5英寸	**1920×1080**	**0.248mm**
24英寸	1920×1080	0.277mm

如表1所见，大部分LCD显示器的点距还是很合适的。但我们也可以看到，加粗部分的产品就是我们所说的小屏高分，它们的点距偏小。所以如果你选择了这类产品，而且平时的应用又以文字为主，那可就要注意了。下面我们就来看看在享受小屏高分显示器所带来的细腻画面的同时，如何改善它所显示的字体偏小的问题。

小点距没关系 优化提升舒适度

字体偏小，可能许多读者首先想到的解决方案就是降低分辨率。这个方法在CRT显示器上行得通，但在LCD显示器上却不行。因为我们之前也谈到，由于LCD显示器的像素间距是固定的，因此LCD显示器只有在最佳分辨率下才能获得最佳的显示效果。如果降低分辨率，那么它所显示的画面就会出现变形、模糊，根本无法正常使用。因此，要改善这个问题，我们还是从字体本身的优化着手，这里我们将文字应用分成三个部分：文本文字、系统文字、网页文字，分别对它们进行优化。

文本文字

这里所说的文本文字是指我们用WORD、WPS等文本编辑软件时所面对的文字应用。这部分是用户在文字应用中接触较多的，而要优化它也很容易。一是选择需要编辑文字，然后选择更大的字号即可(图1)。二则是直接放大页面的比例，如从100%变成150%(图2)，设置方法都很简单。相较来说，采用更大的字体要比直接放大页面比例保留更多的可编辑空间，所以我们更推荐第一种方法。

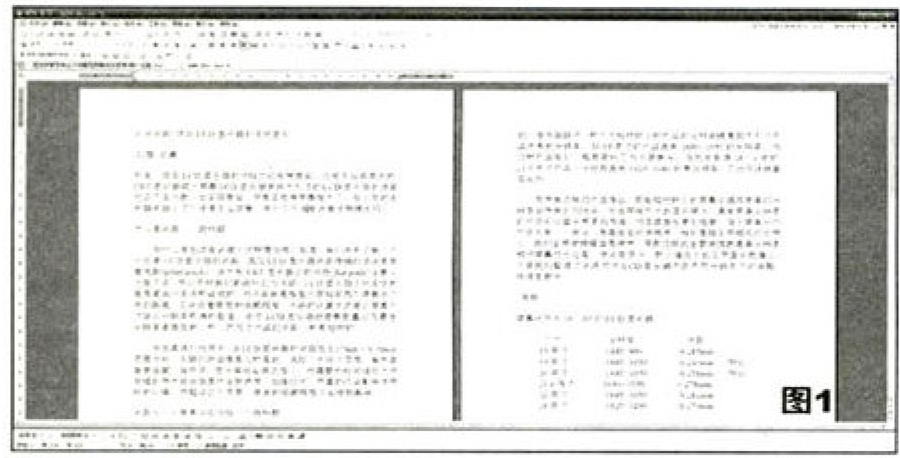

图1


图2

采用大字体能保留更多的文本编辑空间

系统文字

Windows XP刚发布时，我们还处在CRT显示器的时代，1024×768的分辨率也才刚成为主流，系统默认的字体大小自然非常合适。而在这些点距偏小的LCD显示器上，系统默认的96 dpi字体大小已经显得很小了。这时我们可以通过调整DPI来提升系统字体的大小。方法如下：


图3

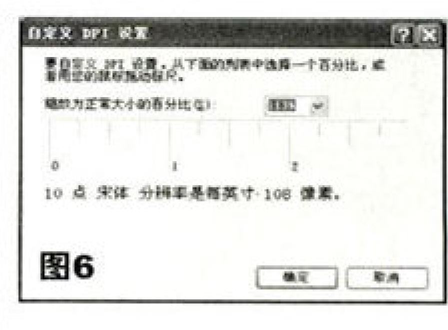
在桌面上点击右键，选"属性"。也可以在控制面板中选择"显示"。在外观选项卡中选择大字体(图3)，这时系统字体就能变大了。

如果觉得预置的DPI大小不能满足需求，Windows XP还能自定义DPI的大小。同样先在桌面上点右键并选"属性"。


桌面上字体显示效果对比，从左至右依次是默认字体、大字体、特大字体。

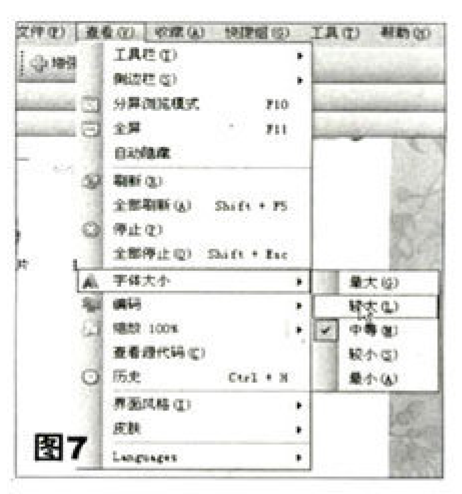
在设置选项卡上选择"高级"。然后在常规选项卡的DPI设置中选择"自定义设置"(图5)。在这里我们就可以自定义DPI的大小(图6)。


图5

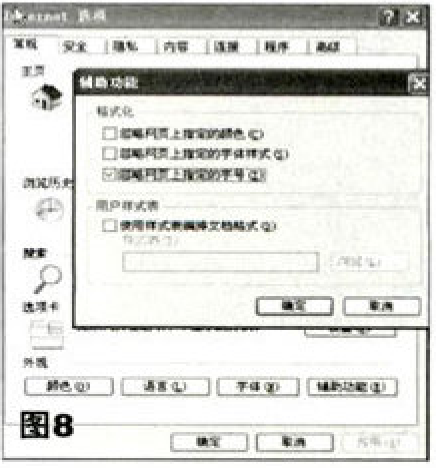

图6

网页文字

浏览网页自然也是我们平时最常见的应用之一。拿IE浏览器为例，在查看菜单上有字体大小的选项，选择"较大"(图7)。调整以后字体并没有变大，这是怎么回事？其实网页在发布前已经自定义了一个字体大小，因此在本机上直接选择大字体并不能改变网页字体原始指定的大小，所以我们还需再设置一下。


图7

打开Internet选项，常规选项卡里选择"辅助功能"，在弹出菜单中勾选"忽略网页上指定的字号"(图8)，这时再看看浏览器上的字体，是不是变大了呢。不过放大字体的方法容易让页面出现跳行等情况，影响页面的美观。在遨游等浏览器上，我们还可以采用"网页缩放"的功能来得到更大的字体显示，而且这样设置不会影响页面结构。


图8

本期我们学到了什么？

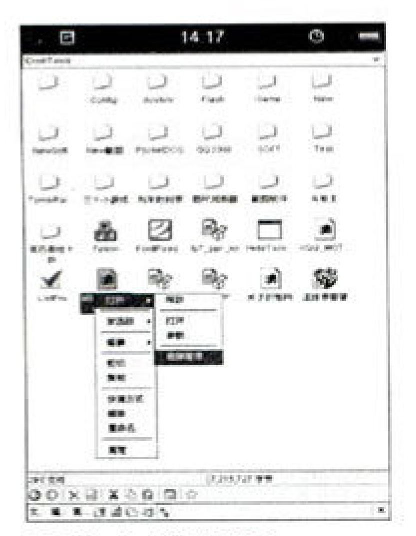
- 点距决定着LCD显示器所显示画面的细腻程度。
- 小点距会让LCD显示器默认显示下的文字偏小。
- 在文本、网页等应用中可以通过简单的设置改善小点距所带来的文字偏小的问题。MC



魅族M8如何进行文件关联

不可否认，目前魅族M8手机受到了不少用户的关注，在遮遮掩掩多时，M8终于推出了公测版，不少玩家也购买了。但最近Dr.Ben在和一些手机玩家的讨论中发现，如何对M8进行文件关联是时下用户使用M8时遇到的难题之一，因为目前M8尚无第三方软件支持，手机不能直接识别对应的媒体文件，这给用户在播放影音文件时造成不便。那么如何有效解决这个问题呢，不妨听Dr.Ben一言。

答：由于目前暂无针对M8的第三方程序，因此在M8上安装部分可兼容WinCE的软件后，系统可能无法关联到对应的文件，需手动进行关联。常见的关联方法有两种，一种是一劳永逸的修改注册表法，但相对较为复杂。另一种是利用文件管理工具进行关联，适合入门者，具体操作如下：安装并运行GSFinder资源管理器；用GSFinder找到要关联的文件，在其上长按2~3秒，软件会弹出选择菜单，选择“打开”→“选择程序”。随后GSFinder会弹出选择关联程序的窗口，点击“浏览”；找到能打开该文件类型的exe程序，如FoxitReader.exe，再点窗口上的OK，关联完毕。


GSFinder查找界面


GSFinder关联界面

笔记本电脑无法连接打印机

新购买的戴尔Studio 1536笔记本电脑在连接到打印机后，不能正确打印文档。操作系统为Windows Vista SP1。该打印机在其它电脑上工作均正常，请问如何解决问题？



如果Studio 1536笔记本电脑本身设置和连接没有问题的话，此故障可能是“AMD USB声卡驱动程序筛选器”和打印机相关程序产生冲突所致，将“AMD USB声卡驱动程序筛选器”卸载一般可解决问题，此操作不会对Windows Vista SP1系统产生不良影响。具体操作如下：打开控制面板的“卸载程序”，找到并删除“AMD USB声卡驱动程序筛选器”。在重新启动笔记本电脑后，重新连接打印机，一般即可解决问题。

（大连 M&M）

内存延迟过低，造成主机蓝屏

最近为旧电脑升级内存，内存为金士顿KHX3200/512MB，原有主板和处理器分别为英特尔原厂i875、Pentium 4 3.0GHz，都是网购的二手产品。正常安装完毕后，系统无法启动，即使勉强偶尔启动，用不了一会儿就出现蓝屏。经测试，内存在nForce 4主板、Athlon 64 3000+ 939的机器上运行无任何问题。请问是怎么回事？



除了内存和主板的兼容性问题外，我们提供一个额外的解决方案，你可以尝试一下。英特尔i865/875主板芯片组对内存的要求比较苛刻，在内存的SPD值高于主板设定值的情况下，可能会导致机器出现错误，造成无法开机，出现蓝屏等故障。金士顿KHX3200/512MB的RAS-to-CAS（又叫做RAS-to-CAS Delay或者tRCD)参数要比主板默认的低一些。因此，只要将此参数设定和主板默认保持即可。可在进入主板BIOS后，找到RAS-to-CAS设置选项，将RAS-to-CAS改为3即可。如果主板没有提供详细的内存设定选项，你可以尝试刷新BIOS版本。如果依然没有找到相关选项的话，那么只有更换内存条了。

（甘肃 KG）

诺基亚S60手机开机自动安装存储卡上的程序

诺基亚E62手机最近开机或取下存储卡重新装后，就会出现“正在安装”提示，整个过程要持续两分钟左右，而且这两分钟内手机基本处于死机状态，请问这是怎么回事？

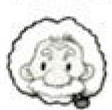
若在使用诺基亚S60第三版手机过程中将程序安装在了存储卡上，并且用“*#7370#”指令对手机实行了格式化操作，而存储卡却没有格式化，即会在每次开机和拔插存储卡时出现这种现象。S60第三版手机每次启动或插拔存储卡时都会检查系统的“注册表”，并扫描手机的全部存储区，只有通过注册并在存储区存在的程序才会被显示在用户的手机程序菜单中。若系统发现没有注册的程序，会尝试进行重新安

装，此时就会出现"正在安装"提示，系统会扫描全部存储区域来寻找程序的所有组件并尝试重新注册，此过程视程序容量大小耗时不等，一般均较长。虽然部分程序可自动修复安装，绝大部分却不能，在手机的"程序管理器"中无法修复安装的程序会有"未安装"的提示，用户可在此选择卸载程序，但一般很难卸载干净，解决方法有两种：一、备份存储卡上的重要数据，重新格式存储卡；二、用读卡器打开存储卡，选中电脑文件浏览器"工具"→"文件夹选项"→"查看"中的"显示所有文件和文件夹"，删除存储卡上的\private\10202dec文件夹，注意此操作会造成已安装在储存卡上的其它程序不能正常运行，需重新安装。

（重庆 逝水流年）

PMP闪存读写错误

蓝魔RM970 PMP播放器Flash(自带存储)盘符里面出现了很多乱码文件，连接电脑后，无论双击还是点击右键都会导致电脑假死机，无法打开目录，而SDCard（存储卡）内的文件则显示正常，请问是什么原因，如何解决？



蓝魔RM970的特点是采用内置闪存和TF存储扩展的方式满足用户存储的需求。当产品在读写闪存或存储卡过程中意外断电或受到较强的电磁干扰或者高温、潮湿时，均可能对闪存芯片造成影响，若这种影响导致闪存中记录的数据索引或结构被破坏，就会出现文件乱码，且不能删除，也无法读取的现象。一些用户反映更新媒体库或者进行其它一些读闪存操作时，RM970死机的绝大部分原因也正因为此，真正由硬件损坏造成的故障比例极小。可通过如下方法进行解决：1.将RM970与电脑连接，右键点击Flash盘符，耐心等待，若可以弹出属性菜单，可选择"属性"→"工具"→"查错"工具对闪存进行检查，并勾选"磁盘检查选项"中的两项，若修复可以完成，存储的数据一般不会丢失。修复完成后建议备份数据，重新对该闪存区进行格式化以排除可能存在的受损单元；2.若无法右键打开Flash盘符，只能强制格式化，可借助Windows系统自带的磁盘管理器完成。在电脑"开始"→"运行"栏输入"compmgmt.msc"，找到"存储"栏下的"磁盘管理"，用鼠标选中Flash分区，右键选择"格式化"，注意尽量不要选择快速格式化，完成后机器即可恢复正常。

（重庆 逝水流年）

第三方软件调节显卡散热器风扇转速

购买了NVIDIA GeForce GTX 260公版显卡，虽然在默认转速下，散热器的噪音较低，但此时GPU温度较高，特别是在显卡满载时。请问有什么不错的第三方调节可以合理调节显卡散热器风扇转速？



GeForce GTX 260配备的公版散热器的噪音在默认转速下的确较低，虽然可以在温度和噪音方面取得一个不错的平衡，但散热性能有限。倘若环境温度较高，或者需要运行大型3D游戏或者其它能使显卡达到或接近满负载的程序，默认转速下的公版散热器应付起来就比较吃力了。推荐此时利用第三方软件适当提高散热器转速。常见的软件有Rivatuner，而专门针对NVIDIA显卡的散热器转速调节软件还有EVGA Precision，它们都可以对公版散热器风扇转速进行有效调节。



EVGA Precision操作界面

（北京 WY）

BIOS中有关高清解码的选项

最近购买了技嘉GA-EG45M-DS2H(rev. 1.0)主板，在BIOS中有一个PAVP Lite mode的选项，设置为32MB，请问这个选项是什么意思？对系统有什么影响？



PAVP Lite mode是和高清解码有关的一个选项，主要作用可能和高清硬解码的数据缓存有关。根据技嘉官方的解释，在BIOS设置中打开这个选项，有助于主板内置的核心硬解H.264等编码格式的高清影片。根据一些测试，打开PAVP Lite mode后，在播放H.264的1080p影片时，CPU占用率会下降到20%以内，而关闭此选项后则上升至60%左右。因此我们推荐用户都选择打开此选项。

（广州 KAKA）

读编心语 COMMUNION

【您的需求万变，我们的努力不变！】

邮箱：salon.mc@gmail.com 论坛：http://bbs.cniti.com

兑奖趣事

每年大型读者调查读者中奖名单出来以后，繁忙的兑奖工作就开始了。我们的读者众多，性格也不尽相同，其中发生的一些事情也颇为有趣。

不可能没中奖

读者：我是贵州的***，我这里买不到《微型计算机》，请查一下我是否中奖了？

Hellen：你买不到杂志，那是怎么参加活动的呢？

读者：我是用我舅舅的杂志参加活动的。

Hellen：好吧，请稍等。(其实在杂志上密密麻麻的获奖名单里慢慢找自己的名字也是件很有意思的事情。)对不起，你没有中奖，感谢你的参与。

读者：不会吧？怎么可能呢？没中奖啊，你再帮我查一下啊！

Hellen：我查过了，里面确实没有你的名字。(用他的身份证号码再查了一遍)

读者：这样啊，怎么可能呢……(电话那头一直说不可能，完全不能接受现实)

(次日，电话铃响)

读者：我是贵州的***，昨天我查的是我舅舅的名字，今天查一下我有没有中奖，我叫***。

Hellen：很遗憾，中奖名单里面没有你的名字。

读者：你确定？又没中啊？(很沮丧)

Hellen：感谢你的参与，以后还有很多活动，多参加，会有机会的。

母亲代为兑奖

读者：我儿子说他中奖了，我帮他来兑奖。我儿子看你们杂志好多年了，终于中了个奖，他可高兴了，谢谢你们啊！(这是一位爱子心切的母亲)

Hellen：不用客气，我帮你核对信息。

读者：谢谢啊，太感谢了。你们杂志真好，既可以学到知识，还能抽奖……

兑奖速度最快的读者

读者：编辑你好，我是***，我的身份证号码是***，我的地址是***，我的邮编是***，我的电话是***……

Hellen：恭喜你中奖！我已经全部核对完毕，奖品会在2月底陆续发出。(我就说了这一句)

最激动的读者

读者：我是中了雷柏一号的***，我来核对信息。

核对完以后。

读者：我想用快递的方式可以吗？我自己付快递费。

Hellen：当然可以啊，一些易碎和贵重物品我们都会建议你用快递的方式来邮寄，既安全又快捷，不过费用自理。从往年邮寄奖品的回馈信息来看，有相当一部分读者都出现过收到的奖品在普通邮寄过程中被损坏的事情。(MC提醒大家，在签收的时候一定要当面检查确认后再签收，否则就不好界定责任了。)

读者：钱不钱的没关系，我就是兴奋啊，这是我第一次获奖，我想早点拿到奖品。

Hellen：我们会在2月底陆续寄出奖品。

读者：好的，我就用快递到付的方式。谢谢你，太感谢了，真的太激动了……

夫妻档中奖

读者：我是你们的忠实读者，我在杂志上看到有我老婆的名字，叫***，请帮我查一下中奖没？

MC：请稍等，请告诉你老婆的身份证号码。

读者：*******

MC：恭喜中奖，是9800GT显卡。

读者：太高兴了，谢谢你们啊。再帮我查一下我中奖没，我也看到我的名字了，我叫***，身份证号是****。

MC：请稍等，再次恭喜，你也中奖了。(这两口子运气也太好了……)

读者：显卡用快递货到付款的方式寄给我吧。机箱就不着急了，用邮政包裹邮寄。谢谢，祝所有MC编辑新年快乐啊！

(1分钟后，这位读者再次来电)

读者：我考虑了一下，机箱和显卡都快递给我吧，一块儿寄得了，咱不给MC添麻烦。谢谢啊，再见！

要求发奖

读者：我参加2008年度大型读者调查活动，能否帮我查一下我是否中了GTX 280显卡。啊，没有啊。我曾在“祝福MC官网”活动中中奖，能不能给我一块GTX 260显卡，原本要给的积分就别加了。我实在太想要它了，看在我读了近3年MC的份上，看在我为MC写了一首诗歌的份上，发给我吧！再次感谢！(忠实读者 Jack)

Hellen：感谢你的热情参与，我帮你查过了，你没有中奖。很理解你的心情，我参加的所有抽奖活动都没中过，咱们同是天涯沦落人啊。我们的活动很多，

多参加活动，中奖机会是大大的。

我又中奖了

读者：亲爱的MC，我去年中了个奖，没来领，过期了；今年又中了个奖，这次可不能落下。我知道我发邮件没用，抑制不住激动的心情，马上打电话来确认中奖信息。(忠实读者 雇兵)

Hellen：好运来了挡都挡不住。有好多读者参加这么多年还没中过奖呢。说到这，顺便提醒所有中奖的读者，请务必在2009年3月1日之前致电(023-63500231、023-67039909、023-67039928)编辑部，核对身份信息，过期不候哟！

增加团购产品：我参加了创新"福牛"MP3的团购活动，拿到产品后觉得真的很划算，希望MC能多举办这类活动，为我们广大MCer谋福利！(忠实读者 ndny)

Hellen：读者满意，我们就放心了。创新"福牛"MP3的团购活动是MC官网(mcplive.cn)开张以来的第一次团购活动。接下来的华硕Eee PC 1000H(160GB)团购也做得有声有色，我们还会陆续联系更多更好的产品来做团购活动，你也可以来信告诉我们你想团购的产品。邮件请发至salon.mc@gmail.com。

MC评测室出好文：2008年12月下《22款显卡年度专项测试游戏》一文是近期MC测评室最强的文章。通过运行四款游戏的实际表现，生动地说明了不同平台下，四类定位由低到高的显卡的实测性能。从这个角度看，本文的分类测试是人性化的和成功的。虽然很多文章都有"我们这样测试"、"测试平台搭建"的文字和章节，但本文是为数不多让我觉得有兴趣的，也具备不错的可操作性，有机会俺也可以按照这个思路来测试。(忠实读者 雷雷)

Hellen：看到你的评论，此文的评测工程师感到很欣慰。测试之初，正是按照实际用户需求来考虑的，所以会分为四类、四个不同平台来覆盖从低到高的需求。制作这篇文章的初衷也是如此，很高兴你能体会到我们的用心。

MC能指点写稿吗：最近发现杂志上"视线与观点"栏目最后两页总是几篇半页的评论文章。感觉咱们MC的读者队伍就是强大啊，这么多人都能写出这样不错的评论。我想请教一下编辑大人，怎么样才能提高自己的写作水平？我想写一些IT新闻评论投稿给你们，编辑大人能不能给我一些指点呢？(忠实读者 地狱骑士)

Hellen：呵呵，其实很多高水平的职业撰稿人在最初写文章时，也很让人头疼。他们成功的原因在于坚持不懈地学习和不断地自我总结。告诉大家一个秘密，编辑部正计划展开一次作者培训计划。任何有兴趣的读者都可以报名参加，届时我们将抽选一部分读者，由各编辑专人指导。是不是很有吸引力呢？

MC送新年明信片：听说MC送编辑签名的新年名信片给MCPlive.cn注册会员，人人都有吗？我是MC的资深会员，已经伸长脖子等着了。(忠实读者 luckyboy)

Hellen：叶欢和玛丽欧正在大叫"签名签到手抽筋"呢，哈哈。2009年1月10日前注册的MC会员均有机会获得由《微型计算机》寄出的精美明信片一张，其中666张明信片将会有《微型计算机》的明星编辑亲笔签名哦！16666张新年贺卡带着我们最衷心的祝福来了；这一张小小的卡片，承载着我们最诚挚的问候和最深情的祝愿。

价格传真栏目之我见：

1. 市场分析的文章中，提到某款具体的产品，请写明具体价格，如925元。既要时效性，又要正确性（各地市场的报价），目前价格传真根本无法办到。

2. "产品报价"中，将市场分析中已经提到过价格的产品省去，以免重复而浪费宝贵的版面资源。

3. "产品报价"中，报价表可以适当紧凑一点，以增加信息量，提高版面的利用率。

4. 在"卖场"板块，各调查地调查员写的豆腐块文章，给读者的信息量有限，而且没有代表性。建议"卖场"板块放到官方网站上去，将版面让给市场分析。(忠实读者 炯炯)

Hellen：很高兴读者能从栏目建设上给我们提出这么具体的建议。下面我们请出市场传真栏目的编辑来回答。

阿布：关于具体价格的问题，由于各地的价格不尽相同，所以给出一个大致的价格也许会更合适一些，毕竟大家得到的也只是一个大致的参考价格，我们会仔细核对最新的报价争取提供给大家的信息尽量准确。近期的"卖场"部分我们正在调整当中，也欢迎大家踊跃提出自己的意见和建议，我们会根据大家的提议继续改进，希望之后的"卖场"栏目会让大家满意，也请你继续关注我们的杂志，提出你的宝贵意见。市场传真的邮箱是mc_price@cniti.cn。MC

有名堂 IT产品名称趣谈

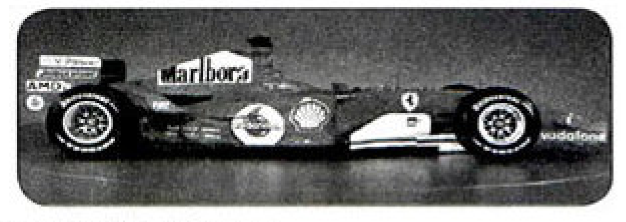
文\图 Wii

硬派趣话

换个角度、换个思维、换种心情，让我们在MC电脑沙龙里轻松聊聊IT。

上海、Nehalem、黑莓……你知道这些名词在IT行业都代表着哪些产品吗？当然，或者你已经了解了它们是哪些产品的名称，但是你又知道这些名词为什么会被厂商拿来用作产品命名呢？《微型计算机》硬派趣话，用不一样的角度告诉你关于IT的故事。

AMD



上海：AMD新一代四核皓龙处理器。

巴塞罗那：AMD四核皓龙处理器。

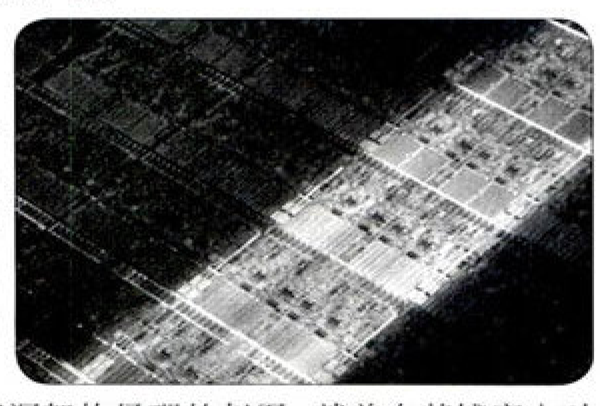
布达佩斯：AMD四核皓龙1000系列处理器。

伊斯坦布尔：AMD未来六核处理器的代号名称。

由于AMD目前是法拉利F1车队的赞助商，从以上这些产品的命名中我们不难看出其均出自于F1方程式赛车各赛道名字。如上海国际赛车场、巴塞罗那加泰罗尼亚赛道、土耳其伊斯坦布尔赛道和布达佩斯亨格罗林赛道。

MC：如此看来，未来在拥有众多F1车迷的AMD团队里，我们是否可以猜测其还可能推出以银石、维伦纽夫、铃鹿等赛道所在城市命名的产品？

英特尔



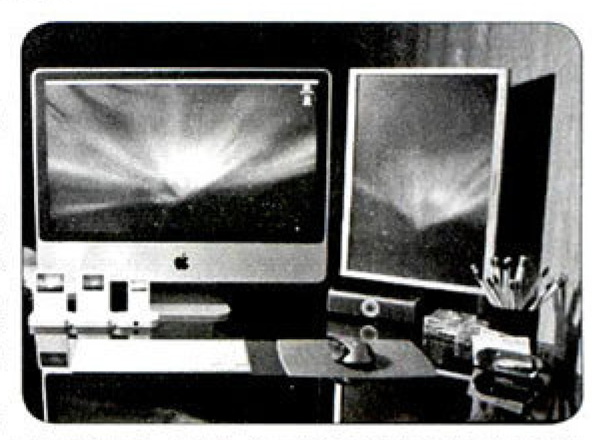
Nehalem：英特尔在2008年发布的酷睿微架构，其名字来自于美国俄勒冈州波特兰市一个小小的卫星城。

在英特尔担任资深架构经理的赵军，就曾在其博客中对大家的此种好奇作过解释。他说“英特尔的产品或具有代表性的技术在开发时都有一个产品代码或者项目代码，但更多的时候，这些代码并不会用于正式上市的产品命名，只会用于开发阶段的沟通。因为产品的品牌和产品名称涉及的方面太多，比如法律方面的商标注册和使用范围，人文方面的用户接受度等。”但英特尔在给予其项目负责人自由命名时仍有一个前提，那就是“为了避免法律上潜在的风险，代码名字的选用应该是地图上可以找到的”。如此一来，在开发部门集中的硅谷及波特兰市周边的地名、街道名、河流名、山名等等，大量成为了英特尔产品或者项目的代码(它们在地图上都可以找到)。

“当然，代码的选用并不限于这两个州”，赵军说，“项目的负责人也可以从自己家乡的地图或者其他地方地图上可以找到的名字来作为代码。在我的印象中，中国团队负责的一些项目就用过像Pearl River(珠江)，Yellow River(黄河)等。但因为项目是区域性的，也只是在内部沟通使用，所以众多代码并不为公众知晓。”

MC：快去查一下你家后山坡的名称吧，说不定啥时候英特尔的项目负责人就是你。

苹果

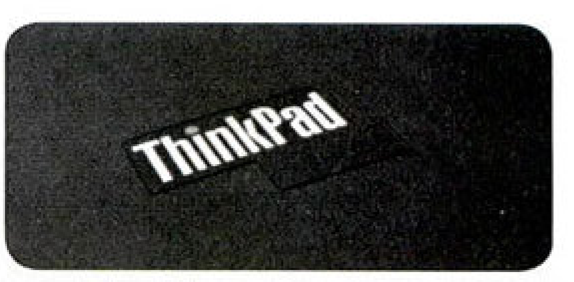


iPod：苹果MP3播放器

乔布斯在一开始向其MP3研发团队解释自己心中的产品策略时说到：“Mac将作为所有其它产品的中心基站”。根据这一最高指示，苹果公司负责为苹果产品的名字提供创意的Vinnie Chieco根据《2001太空漫游》中的一句台词“Open the pod bay door, Hal”，即宇宙飞船，而此时一款产品的原型设计拥有独特的塑料前脸，又让他联想到了“pod”(吊舱)。在后期的设计中，“pod”产品实现了和iMAC的连接，使“Mac成为pod的基站”，再考虑到与iMac的名称形成呼应，于是，“iPod”就此诞生。

MC：老乔的产品策略很明确，苹果的工业设计很OK，产品的名称很科幻。

ThinkPad

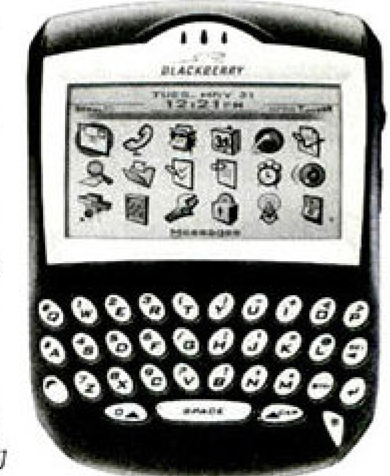


1992年，IBM的笔记本电脑设计概念已经浮出水面，但如何命名却在其内部经历了两个部门之间的PK。首先想到“ThinkPad”的是负责该产品设计的“pen-computing”部门，因为他们觉得简单、好记。但命名委员在一开始却不太赞成，他们认为所有IBM的产品名称中都应该包含数字，而且，从市场宣传方面来考虑，“ThinkPad”很难翻译成其他语言。经过两个部门的数回合较量，最终“pen-computing”部门获得胜利，ThinkPad名称胜出，ThinkPad获得了巨大的成功。

MC：自已的孩子自己最了解，谁说不是呢？但是对于如

此成功的产品，江湖上还流传着另一种说法。话说在十多年前的一次命名会议上，当时的项目负责人随手把一个封面上印着“THINK”的小本子仍到桌上，随着它“啪”的一声落到会议桌上，“ThinkPad”也从与会者中脱口而出——能思考的笔记本，这就是最好的名字，我们就叫它ThinkPad 吧。

BlackBerry：RIM公司推出的手持移动电话



2001年，RIM公司邀请品牌推广公司Lexicon Branding为他们的新款掌上无线电邮产品命名。该推广公司发现，这个设备上有一堆很小的按钮(QWERTY键盘)，好像草莓、甜瓜等水果表面的种子，但最终因为这个设备的原型是黑色的，Lexicon团队将其最终定名为BlackBerry(黑莓)。据说，在给这款产品起名字时还有一个插曲，说Lexicon曾得到某商品命名公司的建议，让他们放弃包含RIM的名称，因为RIM的另一个意思是Radioisotope Medicine(放射性同位素治疗法)，如果产品名称中包含RIM的话，应该会容易让人血压升高吧。

MC：俗话说“听人劝，吃饱饭”，RIM对这句话应该比较有发言权咯。

Windows 7：微软操作系统



微软Windows产品部经理Mike Nash在宣布这个名字的时候说：“很简单，这是Windows的第七个版本，所以就叫Windows 7”。

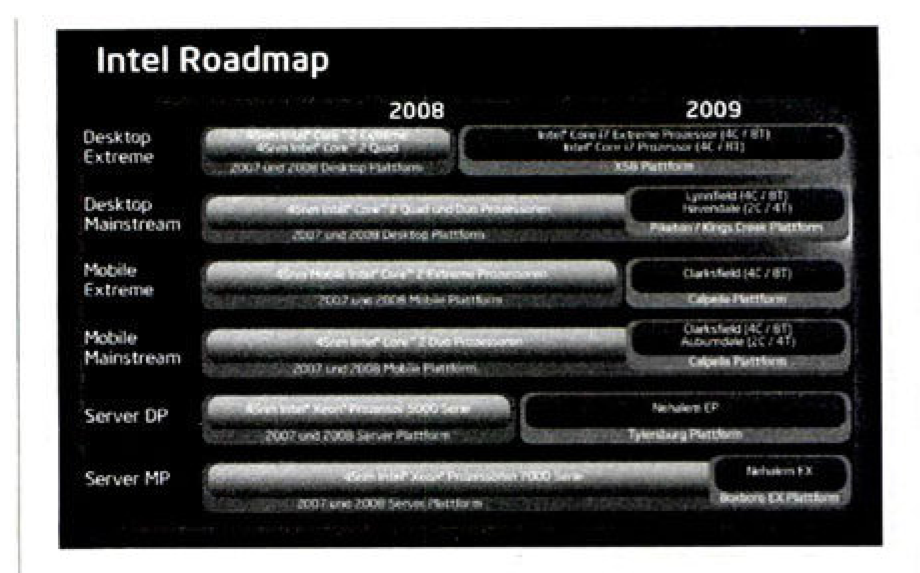
MC：或许，Vista的不那么受欢迎让微软在起名字的时候有了些许阴影，于是这次干脆就返璞归真，用最直截了当的方式来命名。

Mac OS X：苹果操作系统



Mac OS X的意义很简单，X是罗马数字10，代表苹果的第10代操作系统。不过，Mac OS X每一代版本的代号更加有趣，全部都是大型猫科动物的名字：Cheetah印度豹、Puma美洲狮、Jaguar美洲虎、Panther豹、Tiger虎、Leopard美洲豹和Snow Leopard雪豹。据说，此后还会有Lynx山猫和Cougar美洲狮。

MC：又是果园，又是动物园，苹果是典型的两手抓，两手都要硬啊。MC



英特尔2009年发展计划公布

英特尔近期公布了2009年的处理器路线图和32nm工艺进程。根据路线图，Nehalem架构将于今年在桌面、笔记本电脑和服务器三大领域全面普及，其中桌面主流版本将在今年下半年推出，包括四核心Lynnfield和双核心Havendale两个系列，均支持超线程技术，将配合5系列芯片组搭建企业级平台"Piketon"和消费级平台"Kings Creek"。服务器领域，英特尔将首先在今年第一季度推出双路型Nehalem EP系列，组成Tylersburg平台，取代45nm Xeon 5000系列；半年晚些时候推出多路型Nehalem EX系列，组成Boxboro EX平台，取代45nm Xeon 7000系列。当然英特尔还会在今年第四季度投产32nm工艺处理器。

乌龙事件频出，希捷麻烦不断

希捷前段时间承认了其部分硬盘产品存在固件问题，可能导致整盘数据无法访问。虽说其已经发布新固件来解决这个问题。可就在希捷发布新固件不久，其官方网站又将下载链接撤下，表明新固件也存在问题。原来是有部分用户再刷新固件后，出现RAID阵列无法使用，甚至导致连硬盘也无法直接识别。希捷现在可谓是身处于多事之秋，从最初某型号硬盘读写速度异常到现在30款型号存在固件缺陷，连刷新固件也解决不了问题，希捷作为硬盘老大如此自毁形象确实让人唏嘘不已。我们再联想到其将五年质保缩水为1+2的三年有限质保的行为，也更是对希捷感到寒心。难道其真的就如此堕落了吗？针对这次事件，本刊将持续关注。

声音 Voice

"现在，我们正迎来机会，业界下一个爆发点，就是结合网络的多媒体，我们将抢占英特尔看不到的市场。"

中星微电子有限公司董事局主席邓中翰在接受媒体的采访中指出。

"由于市场成长有限，无法支撑多家大厂同时实现盈利，目前的四大一线主板厂商：华硕、技嘉、精英和微星中，三年内肯定会有一家退出主板市场。"

微星创始人之一，副总经理卢琪隆最近在接受台湾媒体采访时提出了这样的看法。

"去年，Wi-Fi在市场中的地位已经得以巩固，我们期望这样的强劲增长势头能够持续下去。"

Wi-Fi联盟执行主任Edgar Figueroa对今年Wi-Fi的发展表示出强烈的信心。

"今年会是可怕的一年，半导体业今年产值下滑幅度将达到约5.9%，某些特殊应用会供应短缺。2010年将出现'温和的复苏'，可望成长约7%。"

市场研究机构Semico Research总裁Jim Feldhan近期在接受媒体采访中提到。

数字 Digit

1.2亿

受金融危机影响，索尼的液晶电视等电器产品销售惨淡以及汇市日元飙升势头不止，日本消费电子巨头索尼预计将出现14年来首次亏损，预计亏损约合1.2亿美元。

1100人

AMD宣布今年第一季度将裁员1100人，占公司全球职员总数的9%。AMD宣称这样做可以使公司更好地度过经济危机，保护公司执行技术路线图和维系市场地位的核心力量。

712亿

IDC预计2009年中国IT市场规模将达到712亿美元，2007~2012年的年复合增长率将达到10.6%，是全球的2.3倍、美国的3.8倍，市场潜力巨大。

1万亿

重庆市近日作出了一个用10年时间将目前只有1500亿元销售收入的信息产业做到1万亿元的计划，该计划分别由电脑、移动通讯终端等5个产业链作支撑。

NO.1

JGreen-House公司推出的这款闪盘密码锁有点类似于闪盘配备的保护盖，不过所不同的是这款“保护盖”还兼有锁的功能。这款闪盘锁可以设置开锁密码，只有当你将密码调准之后才可以使用闪盘。

NO.2

在AMD发布45nm Phenom II X4处理器以及对应的“Dragon”平台后不久，戴尔就推出了使用该平台的游戏PC作品XPS 625，这也是戴尔推出XPS系列高端游戏PC以来的首款AMD平台型号。

NO.3

NVIDIA宣布推出业界第一套高清3D立体视觉方案，专为GeForce显卡打造的“3D Vision for GeForce”。该系统由高科技无线眼镜、高功率红外发射器和配套驱动、软件组成，可以自动给350多款PC游戏带来立体效果。

NO.4

AMD将在近期推出一款新的入门级整合芯片组“760G”，相当于780G、780V的精简版。其精简部分在于将整合图形核心改为Radeon HD 3000，并且南桥也从SB750变为SB710。



NO.1 NO.2

NO.3 NO.4

英特尔和AMD推迟DDR3内存的普及时间

据主板厂商透露，英特尔和AMD推迟了向DDR3标准过渡的计划。由于DDR3内存价格的下跌速度没有英特尔预想的那样快，同时Core i7和X58芯片组的市场接受程度也不是很理想。英特尔决定将仅支持DDR3内存的5系列芯片组的发布推迟到今年9月。而AMD则受限于自身控制器的稳定性而也不得不推迟这一计划。

奇梦达申请破产

2006年自英飞凌剥离的全球著名存储芯片厂商奇梦达公司近期申请破产保护。原因是自去年存储芯片价格暴跌之后，公司难以及时得到财政支持。去年12月，奇梦达曾宣布得到了来自德国、葡萄牙政府以及多家金融机构高达3.25亿欧元的资金支持。但目前奇梦达承认，这些资金难以及时到位，公司不得不申请破产保护，并依照德国法律进行重组。

夏普量产1/2.3英寸1200万像素CCD

夏普公司日前宣布，其最新开发的全球最高密度消费数码相机用CCD将于今年3月开始批量生产，月产量30万颗。这款型号为RJ23Y3BA0LT的CCD尺寸仅有1/2.3英寸，但总像素数达到1200万。在提升像素的同时，单个像素的感光面积也相应减少了15%。夏普为此使用了独有的聚光技术增大进光量，使其灵敏度保持和上代产品同等的100mv。

AMD准备发布新旗舰Phenom II X4 950

最新消息显示，AMD会在第二季度发布频率达到3.1GHz的新款旗舰——Phenom II X4 950。和之后的Phenom II系列一样，X4 950也会采用AM3接口，支持DDR3 1333内存并向下兼容DDR2。X4 950的倍频从15x提高到15.5x，从而达到3.1GHz的主频。其它规格没什么变化：三级缓存6MB、热设计功耗125W。

把Atom弄上桌面
——惠普黑晶家用电脑上市

Atom超便携电脑你或许已经见怪不怪，但Atom的桌面台式机可算很新鲜。惠普黑晶家用电脑HP Compaq Presario CQ2008CX配备了Atom N230处理器，体积仅为常规机箱的1/4，搭配同步上市的18.5英寸16:9宽屏液晶显示器w185。3099元的售价就算是相比起超便携电脑而言，也便宜不少呢。

水晶键盘，时尚之选

键盘怎么玩儿出前卫的时尚感觉？三星派乐士B-7000X只是做了一个小小的变化就实现了这个想法——把键盘外壳改成了半透明的水晶外观，配以全白色调设计。这款产品顶部拥有丰富的多媒体按键及快捷功能键，两侧还各有一个USB转接口，外接其它设备时可是方便不少。最后，179元的售价还是挺不错的。

盈佳推出TOUCH QQ-003音箱

视觉和听觉上的刺激还不够，还要有触感上的满足，这就是盈佳Q系列第四代产品TOUCH QQ-003（2.1音箱）所带来的一种体验。这款的外壳采用橡胶漆设计，触感柔滑得和肌肤一样。它内置了高保真功率放大器，8W的低音炮输出功率，频响在40Hz~200Hz之间。卫星箱采用2英寸全频喇叭设计，功率为4W，频响为140Hz~20kHz，装饰用的1英寸扬声器，将卫星箱内部的声音辐射出来，增强了高频部分的表现力。

威刚举办NTSC新有型主义宣言活动

威刚近日推出了四个系列的U盘新品，分别为尊贵(Nobility)系列、主题(Theme)系列、运动(Sport)系列和经典(Classic)系列。为了推广威刚U盘的设计理念，并提供时下年轻族群表现自我、畅所欲言的分享交流区，威刚特别举办了“威刚NTSC新有型主义宣言活动”，只要大方秀出你的有型宣言，就有机会获得超时尚的迪士尼数码相框。活动于2009年2月22日截止，行动要快哦！

动力火车机箱“绝尘侠600”来了

“绝尘侠600”的名字很容易让人认为这是一款外形刚猛的机箱。其实它却是采用的弧形面板设计，外形柔美，光亮的钢琴烤漆看上去高档尊贵。左侧使用了



防尘网设计，带有宽屏LCD机箱温控器，具备内部温度检测、过热报警、开机计时、硬盘工作状态检测及风扇转速监测等功能。“绝尘侠600”的尺寸为430mm×180mm×418mm，市场售价为280元。

昂达VX535HD播放器登场

喜欢看电影的朋友又多了一个不错的选择，昂达新品PMP——VX535HD采用了800×480分辨率的4.3英寸屏幕，可无需转换直接播放码率在10Mbps以下的720p RMVB/AVI等格式影片，并具备车载FM射频等功能。其市场售价为8GB/699元和16GB/899元。

技嘉推出第三代超耐久经典版主板

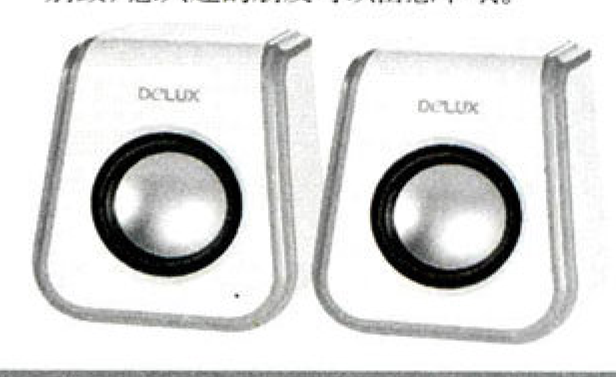
备受瞩目的超耐久技术，现在迎来了第三代产品——第三代超耐久经典版主板。全日系50000小时固态电容，内建支持节能的C1E模式，最关键的是比目前主板印刷电路板内层设计多出一倍的纯铜，更是有助于主板降低运作温度，有了这三颗“蓝色小药丸”，真是想不耐久都难。

东芝发布超便携投影机

TDP-F10是东芝最新推出的一款LED超便携投影机。该投影机除配备数据接口和视频接口外，还配备了USB接口和SD插槽，可以连接笔记本电脑、DVD播放机、摄像机、PMP、闪存盘、手机和数码相机等设备。此外，其0.6kg的重量和2万小时的光源使用寿命也成为该机的最大亮点。可谓是麻雀虽小，五脏俱全。

多彩Q1音箱小巧呈现

塑料材质并采用镜面工艺处理的迷你音箱可不多见。充满时尚味道的多彩Q1音箱正面面板边缘镶粉色边框，扬声器采用防磁全频带2英寸钕铁硼磁体及铝振膜扬声器单元，适合欣赏各种流派音乐。Q1的体积虽然小巧，但造型却玲珑乖巧，轻盈别致，感兴趣的朋友可以留意下哦。



海外视点



《Time》
2009.1.16

《个人电脑销售进入困难时期》

“在20世纪90年代，个人电脑逐渐成为美国家庭和商业部门必不可少的一部分。现在，个人电脑销售由于恶劣的经济环境以及由此产生的大部分人口消费模式的变化而开始逐年下降。据美联社报道：全球个人电脑出货量在2008年的最后三个月里显示出6年来仅有的下降数据。美国本土个人电脑销售下降了3.5%，比其它地区的销售下降更为严重。目前，个人电脑消费者正在转向相对便宜的Netbook和智能手机。”



《New York Times》
2009.1.15

《如果乔布斯不再工作了怎么办？》

“我们不知道乔布斯到底是怎么了。但这是个严重的问题。因为我们不可能因为小小的头痛就请6个月的假。所以现在给消费者和投资者带来了一个疑问，苹果公司是否会因为乔布斯的离开而经历一场风险，如果乔布斯不再回来那情况又会是怎样的呢？乔布斯表示在休假的这段时间继续保持公司在技术方面的决定权。所以假设乔布斯康复的话，他可能还会继续掌权。但是如果乔布斯无法重新回来工作的话，苹果公司的麻烦就大了。”

创舰CJC-215D音箱登场

创舰CJC-215D音箱是CJC-215的升级版，其主体颜色为绚丽的中国红。CJC-215D的输出功率为28W，低音炮采用了圆筒设计，提高了低音的解析力。副音箱则为圆形带方形面板的设计，有效解决了中高音的衍射效应。调音旋钮采用半透明材料，开机后既是旋钮的位置指示也是电源指示，给我们带来了新颖惊艳的感觉。

华硕机箱TA-M1面市

华硕新上市的TA-M1机箱采用了镀锌钢板，其前面板采用金属网孔设计，并一直延伸到机箱的顶部。侧板加装2个12cm的LED风扇。前置接口采用暗藏式设计，提供有两组USB接口、两个视音频接口和一个1394接口。这款机箱可以兼容ATX和M-ATX主板，并配备了三个5.25英寸驱动器插槽及7个扩展位，能满足大多数用户对扩展的需要。

易美逊Martini显示器时尚上市

易美逊推出G2217 22英寸液晶显示器进化版Martini(马天尼)。该款显示器具有10000:1动态对比度、最佳分辨率达到1680×1050、300cd/m^{2}亮度和5ms响应时间。其独有的DCB"动态色彩增益系统"还整合了x86级CPU、10bit灰阶处理芯片以及智能图像处理技术的动态色彩处理系统，特别针对画面色彩，人物肖像、自然风景和运动场景等多种场景进行增益调整。光是Martini的大名，相信就有不少朋友开始心动了吧！

华硕推出X58主板新品

作为华硕第四款X58主板，P6T主板基于Intel X58+ICH10R芯片组设计，能够支持Core i7在内的Intel LGA 1366全系列接口处理器，QPI总线可达6.4GT/s。该主板提供了6条DIMM内存插槽，支持三通道DDR3 1066 MHz内存，提供了3根PCI-E x16插槽、1根PCI-E x1插槽和2根PCI插槽， Quad-GPU CrossFireX交火技术和3-Way SLI技术都能支持，为发烧友级的玩家们带来了更多的选择和体验的机会。

映泰推出VA4673NH51显卡

映泰VA4673NH51显卡采用红色PCB板设计，基于AMD RV730显示核心，拥有320个流处理器，显卡默认核心/显存频率为750MHz/2000MHz，搭载了512MB/128-bit 1.0ns DDR3显存，提供了DVI+VGA+HDMI显示接口组合，开发式散热风扇配备铜铝合金覆盖式散热片，效能非常强劲。

三诺新品出击美国CES展

三诺携最新推出的多款新品参加了在美国拉斯维加斯举办的CES展，包括多媒体音箱、迷你数码音箱及家庭影院总体解决方案等，为未来三诺实现全方位娱乐影音系统奠定了基石。

双敏无极9800GTX+玩家限量版显卡上市

双敏电子近日推出了一款无极9800GTX+玩家限量版显卡，该显卡基于55nm工艺制造，采用了非公版设计、滤波电容采用了清一色的日本化工固态电容，默认核心/显存频率为745MHz/2200MHz，还搭配了直径8mm的飞酷5热管散热器，散热效果相当出色。

»斯巴达克推出9600GT网吧版显卡，该款显卡采用基于NVIDIA的G94-300的显示核心、拥有64个流处理器、支持256-bit的显存位宽，默认核心/显存频率为650MHz/1700MHz。上市价格为649元，具有一定的性价比。

»航嘉机箱校园形象代言人决赛近期落下帷幕。获得第一名的选手除了获得到5000元现金大奖外，还将应邀出席了"我的个性空间"航嘉第三届机箱流行趋势发布会的现场签约仪式。

»联想在今年CES大展上发布了新款一体电脑IdeaCentre A600，这款一体电脑配备了21.5英寸的16:9规格的液晶屏幕，支持全高清分辨率并且内置通过杜比认证的音响系统和数字电视模块。

»惠普电脑日前在国内发布一款高端游戏鼠标——Voodoo DNA专业游戏鼠标。它采用非对称式的人体工学设计与激光传感器引擎，拥有高达3200dpi的分辨率。国内售价499元。

»海尔电脑开展"45纳米普及风暴"活动，将旗下的台式电脑产品全部采用英特尔45纳米工艺的处理器。其中海尔极光C6-B081配备了Pentium E5200处理器、4GB DDR2内存、GeForce 9300 GE独立显卡，售价为3999元。

海外视点



《Computer Power User》
2009.1.16

《美国众议院批准用于宽带扩张的资金》

"为了普及和增加宽带接口，美国众议院拨款委员会批准授予60亿美元的资金用于在美国农村地区建立宽带网络。互联网开放联盟也在积极呼吁美国国会尽快建立高速网络。马卡姆埃里克森——该集团的执行主任在一份声明中说，该基金应该禁止用于升级现有的设备，目前应该积极并优先用于还没有网络接口的地区，不包括原先存在的扩建计划中的地区。"



《Software Magazine》
2009.1.16

《美国科技业去年裁员18.7万人创五年最高》

"美国再就业咨询公司Challenger, Gray & Christmas周四发表报告称，去年美国科技领域裁员数量同比增长了74.2%。美国电信、计算机及电子产品领域去年共削减了近18.7万个职位，其中约有四分之三的裁员发生在去年下半年，使科技领域的失业人数达到2003年以来最高水平。"

享奖好轻松

期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：1864元

2009年2月下 【微型计算机 读者活动】

Huntkey®航嘉® 深圳市航嘉创源科技有限公司 www.belson.com.cn 400-678-8388

航嘉企业机构是从事电源供应器和电源系统开发、设计、制造及销售一体化的专业电源服务机构，是国际电源制造商协会（PSMA）会员，中国电源行业协会（CPSS）副会长单位以及中国电子信息产品污染控制联盟理事会成员单位。在长期的国内市场拓展中，"航嘉"、"百盛"品牌已成为电源行业最具竞争力的品牌之一，市场占有率在同行保持领先地位。航嘉企业机构积极投身DIY行业的健康发展，不仅参与制定国家PC电源节能标准认证规范，而且还在引导机箱外观设计方面首开先河，举办了国内"首届机箱流行趋势发布会"，以自身行动带动整个行业对工业设计的重视与思考，获得了业界的一致好评。





航嘉多核R85电源

★额定功率为450W；
★采用有源箝位技术、双主动式PFC设计，令其在典型负载下转换效率高达86%；
★双主动式PFC设计，开启双PFC双倍节能电源新时代；
★采用了高于ATX12V2.31版的EPS服务器规范，向下兼容2.31版；
★应用了减振硅胶垫，有效降低了震动与噪音；
★支持英特尔酷睿i7及AMD皓龙处理器是多核R85电源最大的特点。

航嘉多核R80电源

★额定功率为300W；
★在20%、50%、100%负载下，多核R80的转换效率都高于80%，符合80PLUS标准；
★功率因数高于0.9。
★主动PFC设计，在90V～265V的输入电压下都可以正常工作；
★3.3V输出采用了同步整流技术。
★符合航嘉Q-ATX电源统一标准，兼容Intel ATX12V2.3规范；
★外观亮丽、运行安静，是航嘉首款采用了HUNTKEY金属铭牌的高端电源。

本期问题：

（题目代号MX）

1.航嘉企业机构除了生产销售航嘉电源之外，还销售（ ）？
A.机箱 B.键盘 C.音响 D.主板

2.多核R85采用以下哪种设计（ ）？
A.固态电容设计 B.双主动式PFC设计
C.单端振激式电路 D.双被动式PFC设计

3.多核R85电源最大的特点是（ ）
A.向下兼容2.31版
B.采用同步整流技术
C.转换效率高达86%
D.支持英特尔酷睿i7和AMD皓龙处理器

4.多核R80电源3.3V输出采用了哪种技术（ ）
A.同步整流技术
B.双路输出技术
C.单端振激电路
D.双主动式PFC技术

2009第2期答案公布

MX答案
1.B 2.C
3.D 4.B

MY答案
5.D 6.B
7.C 8.B

参与方式

编辑短信"770+套数+期数+答案" → 移动、联通、北方小灵通用户发送到 10669160

● 两组题目的套数分别用X和Y表示，每条短信只能回答一组题目。如参与2月下的活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为770X04ABCD。
● 本活动短信服务并非包月服务，信息费1元/条（不含通讯费），可多次参与。
● 本期活动期限为2月15日～2月28日。本刊会在3月下公布中奖名单及答案。
● 咨询热线：023-67039909
● 邮箱：ploy.mc@gmail.com

2009年01月下全部幸运读者手机号码

现代荣御HY-760 1台
13121***207

现代荣御HY-2009 1台
15311***583

创舰极致200音箱 4台
13188***941 13013***473 13021***772 13121***545

请获奖读者于2009年3月1日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题"1月下期期有奖兑奖"，或者致电023-67039909告知您的个人信息，否则视为自动放弃。（注：不再短信通知。）此外，您还可以从2月1日起在http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。

期期优秀文章评选

亲爱的读者，欢迎你参加"麦博杯"期期优秀文章评选活动，只要你在本期文章中评选出你认为最优秀的文章，并附上喜欢的理由，你就有机会获得"深圳麦博电器有限公司"提供的超值奖品。



●参与方式：

1.请将2月下刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明"2月下优秀文章评选"；

2.移动、联通、南方小灵通用户编辑短信"MC+A+优秀文章页码+文章点评"发送到1066916058，即可参与《微型计算机》杂志的优秀文章热评，信息费0.5元/条（不含通讯费），非包月服务；

本期活动期限为2009年2月15日～2月28日，活动揭晓将刊登在3月下《微型计算机》杂志中。

本期奖品：	
麦博M-200十周年纪念版×1台	286元
麦博M-111十周年纪念版×1台	180元

2009年1月下《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	不可能完成的任务——MC带你搭建家庭影院	微型计算机
2	CCD上的组合魔术——SuperCCD EXR技术深度解析	沈亮
3	美女，你想要什么？——女性笔记本电脑选购攻略A~Z	孙黎 等

获奖读者名单

王帅（北京） 陈韬（江苏） 冯家客（江西）
13105***113 15369***779

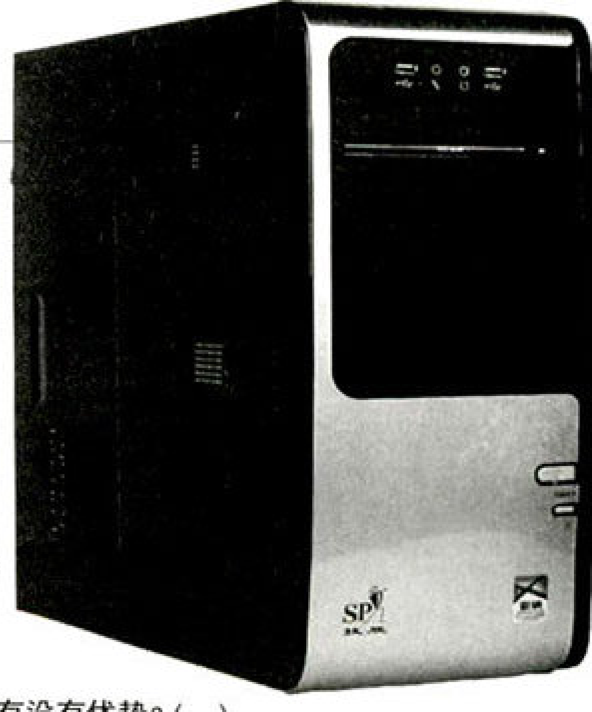
读者点评选登

王帅：《不可能完成的任务——MC带你搭建家庭影院》一文让我真真切切的对感受到自己离"高清"又近了一步了。

你心目中的彩钢

彩钢机箱认知度有奖调查

作为一种新型材料，彩钢的出现为沉闷多时的主流机箱市场带来了一丝新意。为此，《微型计算机》对彩钢机箱的方方面面都做了比较详细的介绍。到目前为止，彩钢机箱的第一波冲击基本结束，接下来将逐渐进入到一个全面开花的阶段，会有更多的机箱厂商加入到彩钢的行列中来。因此，我们很想了解读者对彩钢机箱的真实看法，以作为我们经后的报道的一个方向。如果你对彩钢机箱有什么意见和建议也可以在调查问卷的最后提出来。



1.通过我们的报道，现在的你了解彩钢吗？( )
A.了解　B.不了解　C.没注意过

2.相对于普通机箱，彩钢机箱的优势有哪些？( )（多选）
A.外观　B.色彩　C.质感　D.做工　E.扩展性　F.散热　G.价格

3.在价格相差不大的情况下，你更愿意购买哪种机箱？( )
A.普通机箱　B.彩钢机箱

4.你心目中的彩钢机箱的价位是多少？( )
A.150元　B.200元　C.250元　D.300元　E.350及以上

5.在你看来，彩钢的应用能不能带来机箱材质的一次变革？( )
A.能　B.不能

6.如果彩钢向中高端机箱普及，你觉得有没有优势？( )
A.有　B.没有

7.你选购机箱最看重哪个方面？( )
A.外观　B.材质　C.做工　D.扩展性　E.散热　F.价格

8.你觉得彩钢机箱还该在哪些方面进行改进？( )（多选）
A.外观　B.材质　C.做工　D.扩展性　E.散热　F.价格　G.其它

调查问卷回收截至时间到3月15日为止，请将你的各项选择和你个人信息（包括姓名、身份证号码、电话、地址以及邮编）邮寄至重庆市渝北区洪湖西路18号《微型计算机》编辑部收，并在信封的背面注明"彩钢机箱认知度调查"字样。同时，本次调查也将在《微型计算机》官网上展开。我们将从回馈的调查问卷中随机抽出1～2名幸运读者，他们将获得由三诺技展提供的彩钢五号（或六号）机箱一台。

线上活动

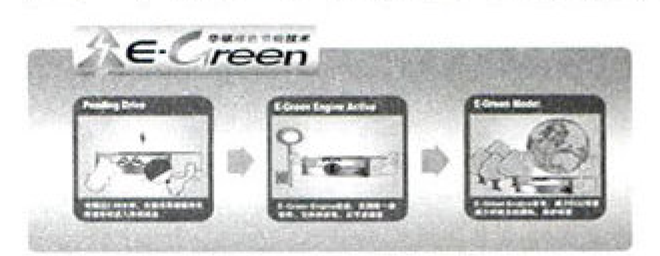


华硕刻录机普及风暴【第二弹】

答题闯关，低价竞拍

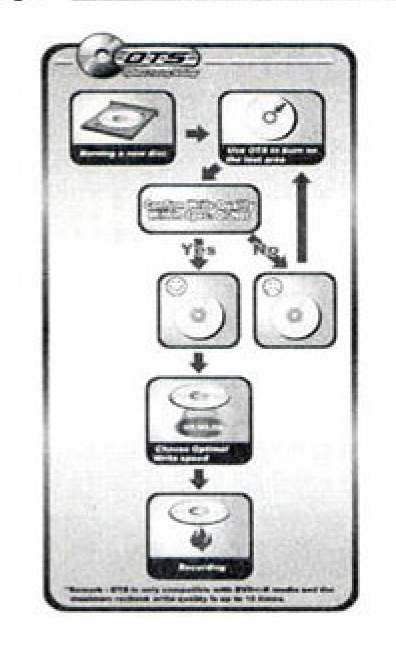
试想，在高清逐步普及的今天，如果仅靠有限的硬盘空间，怎么能够存储丰富的大片？试想，在声像画进人千家万户的今天，如果仅靠存储卡、相册或磁带，如何能够将您及家人的成长影像完整保存？赶快来参加华硕刻录机普及风暴吧，MC将为您提供低价竞拍的方式，让您将事前省钱、事后节能的华硕极速光雕王DRW-20B1LT刻录机抱回家。正所谓“没有最超值，只有更超值”。

华硕三大绿色节能技术



◆E-Green Engine智能休眠技术

无论光驱内部是否有碟片，唤醒控制芯片都会侦测用户的操作状况，如果在60秒内没接到操作命令，光驱会自动进入较节能的Idle模式；继续侦测90秒后，如果仍没有操作命令，光驱会转入E-Green模式，关闭其内部没有被使用到的元件，以减少电量消耗。



About AFFM II

Air Flow Field Modification(AFFM II)

◆Optimal Tuning Strategy刻录优化大师

为每一次刻录提供最优策略调整，保证刻录品质，降低废盘率。

◆第二代空气流场导正技术（AFFM II）

通过光驱盖上的导风凹槽改变光驱高速运转时内部的不规则气流，平均分配气流带来的压力，以减轻运行过程中由于盘片不平衡引起的震动和噪音，以及运行时由于光驱本身震动引的震动和噪音，确保盘片读取效果和刻录品质。

市场价：289元

活动说明

1. 活动时间：2009年2月15日～2009年3月1日(每天1：00～23：00)，仅限线上参与；
2. 活动方式：
   第一步：回答问题
   第二步：答题完全正确之后，将自动进入到低价竞拍页面，参与竞拍；
3. 每天竞拍一台华硕极速光雕王DRW-20B1LT刻录机(颜色随机)；
4. MC会员在活动期内通过页面填写价格参与竞拍活动；
5. 活动详情请登录http://www.mcplive.cn/act/asdw。

知识问答［未注明均为单选］

1.本次以旧换新的华硕刻录机均拥有哪些节能技术（ ）？［多选］
A. E-Green Engine智能休眠技术 B. Optimal Tuning Strategy刻录优化大师
C. 液晶补正技术 D. 第二代空气流场导正技术（AFFM II）

2. 运用了E-Green Engine智能休眠技术的华硕节能光驱可以（ ）？
A.降低刻盘废盘率 B.控制机身噪音 C.节省电量 D.提升播放流畅度

3. 华硕极速光雕王DRW-20B1LT具备（ ）接口？
A. IDE B.USB C. SATA D.1394

4. 能保证刻录品质并降低废盘率的华硕哪项节能技术（ ）？
A. E-Green Engine智能休眠技术 B. Optimal Tuning Strategy刻录优化大师
C.第二代空气流场导正技术（AFFM II）

5. 华硕第二代空气流场导正技术（AFFM II）具备的功用是（ ）？
A.减少用电量 B.确保刻录品质 C.提升刻录速度 D.控制震动和噪音

6. 具备E-Green Engine智能休眠技术的华硕节能光驱会在多长时间之后转入E-Green模式（ ）？
A.60秒 B.90秒 C.120秒 D.2分30秒

7.下列哪种说法不正确（ ）？
A. AVRS是自动缓冲减震系统的缩写
B. 当华硕极速光雕王DRW-20B1LT内有盘片时，它将无法被转入E-Green模式
C.本次活动的两款产品均支持在线固件升级

竞拍规则

1.每日竞拍最高价为289元，出价可以在1元～289元之间的任意整数，出价可精确到元。

2.竞拍活动截止后，以出价最低，且与其他MC会员无重复的价格为成交价，出价会员可通过该价格购得华硕极速光雕王DRW-20B1LT一台。(如：有两个会员都出价1元，则1元售价作废；而有且仅有一位会员出价183元，且183元为当日最低出价，则183元为当日成交价。)

3.每个ID号每天最多只能出价2次，超出次数算作无效竞拍。

另：其他参与出价的会员，在活动结束后，将有机会获得随机抽取的华硕Supper全能王DRW-20B1S一台，共5台(颜色随机)。

产品付款与邮寄

★在本次活动全部结束之后，MC会统一联系竞拍成功的会员告知付款方式；
★在收到竞拍货款之后，MC会将您竞拍的产品快递给您；
★付款方式：支付宝
★支付宝帐户：hellen_yy@sina.com
★用户名：MC团购

蓝光引擎的引入和制造工艺的改良，解决了消费者对于无线产品的技术顾虑和价格顾虑，显然2.4GHz无线产品在2009年必然将受到更大的关注。或许可以说，2009年将成为无线键鼠的普及元年。



全新技术引爆 2009无线键鼠

杨志刚

雷柏中华区营销总部总经理

2009年初，IT行业突如其来的寒风几乎让这个行业里人人自危。就连英特尔这样的IT巨头也爆出了巨额亏损的消息，日系企业更是几乎无一幸免的全面亏损。不少国内厂商也寻找着各自过冬的"棉袄"，其中一些选择了投身键鼠等外设行业。

在我看来，外设好似IT行业中最后一桶金。人们或许会因为金融危机的关系缩减支出，但这种缩减大多用在一些金额较大的消费计划上，键盘和鼠标的更新却不会受到太大影响。一则键鼠产品本身价格低廉，消费者不会承担什么心理压力；二则键鼠产品本身就属于半消耗品，依照目前的统计数据来看，普通电脑用户更换键盘鼠标的周期甚至不到一年，而且这一周期越来越短。

从这两点来说，对于2009年我们依然保持着极大的信心和乐观的态度。更何况，在今年，一些新的技术将引爆整个无线键鼠市场。

蓝光引擎

2008年末，微软推出了蓝影鼠标，其中采用的蓝影技术或者说微软蓝光引擎，是近几年来鼠标领域中少有的创新技术。同时雷柏也推出了以MLK蓝光引擎技术为基础的产品。相比起微软蓝影技术，雷柏蓝光引擎不仅能保证鼠标对于玻璃、花岗岩等过去不能适应的表面的兼容性，更是难得的将鼠标工作电流控制在7.2mA。从这一点上来说，已经非常接近于5.0mA左右的激光引擎工作电流。也就是说，蓝光引擎实现了加强节能与改善鼠标应用表明适应性的两项突破。今后的无线鼠标，尤其是笔记本电脑鼠标，不仅没有了外出必须携带鼠标垫的不便，还将更省电，进一步降低用户的总体拥有成本。

改良制造

前不久问世的雷柏1800对于不少人而言都觉得不可思议。99元就能拥有一套2.4GHz无线键鼠，这几乎等于一套低端有线套装的价格。相比起市面上其它同类产品，这一价格甚至低于它们的一半甚至三分之一。

秘密就是制造流水线的改良，从而使得生产成本得到了更好的控制。去年3月～7月，在借鉴了日本和欧洲一些制造企业的成功经验之后，雷柏完成了工厂半自动化生产流水线的改造。在这条生产线上，只需4名工人就可完成3000套键鼠的日产量。在整个业内，雷柏是唯一一家能做到这一点的企业，这也源自于雷柏过去专注于键鼠产品技术和制造技术的积累。今年5月左右，雷柏还将推出首款蓝牙产品，价格仅为150元左右，这也是得益于这条生产线的特殊作用。

从目前来看，2.4GHz无线技术已经完全成熟，而键鼠本身技术、性能、功能的改良还将持续下去。凭借着蓝光引擎和制造改良，解决了消费者对于无线产品的技术顾虑和价格顾虑，显然2.4GHz无线产品在2009年必然将受到更大的关注。或许可以说，2009年将成为无线键鼠的普及元年。